

Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales



Sharon Ugalde Soto

Treball Final de Màster

Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració

Tutor: Dra. Cristina Ruiz Recasens
Curs: 2017 - 2018

La imagen de la portada corresponde a la Escuela de Estudios Generales de la sede central de la Universidad de Costa Rica. Se tomó de la página web: <https://www.elpais.cr/2018/04/13/esta-semana-en-la-universidad-de-costa-rica-del-14-al-21-de-abril-de-2018/>



ÍNDICE

ÍNDICES DE FIGURAS.....	6
I. DEDICATORIA.....	8
II. AGRADECIMIENTOS	9
III. ABREVIATURAS	10
1. TEMA DE INVESTIGACIÓN	11
1.1. Introducción	11
1.2. Pregunta de investigación.....	15
1.3. Objetivos	16
1.3.1. Objetivo general	16
1.3.2. Objetivos específicos.....	16
2. MARCO CONCEPTUAL	17
2.1. Los museos.....	17
2.1.1. Antecedentes.....	17
2.1.2. Definición actual de museo	18
2.1.3. Museos universitarios.....	21
2.2. Las colecciones	23
2.2.1. Definición de colección.....	23
2.2.2. Colecciones universitarias	25
2.3. Conservación del patrimonio cultural	27
2.3.1. Patrimonio cultural.....	27
2.3.2. Conservación.....	30
2.3.2.1. Conservación preventiva	31
2.3.2.2. Conservación curativa	32
2.3.2.3. Restauración.....	32
2.4. Gestión de la gestión de la conservación y de la prevención de riesgos	33
2.4.1. Fundamentos.....	33
2.4.2. La planificación de la conservación	35
2.4.3. Diagnóstico del estado de conservación de colecciones.....	37
2.4.4. Gestión de riesgos para colecciones.....	38
2.4.5. Evaluación de la conservación de la colección de un museo ...	39
3. METODOLOGÍA.....	42
3.1. Enfoque de investigación	42
3.2. Alcance del trabajo.....	44
3.3. Unidades de análisis	45
3.3.1. Muestreo	45
3.4. Fuentes de información.....	46
3.5. Etapas de la investigación	47



4.	LAS COLECCIONES DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA	50
4.1.	Reseña de la Universidad de Costa Rica.....	50
4.1.1.	Historia	50
4.1.2.	Estructura	51
4.1.3.	Oferta académica	51
4.2.	Reseña del Museo + UCR	53
4.2.1.	Antecedentes de creación	53
4.2.2.	La Comisión Institucional de Colecciones y el museo + UCR ..	57
4.2.3.	La propuesta del museo universitario	58
4.2.3.1.	Justificación de creación del Museo + UCR	60
4.2.3.2.	Principios del Museo + UCR	62
4.2.3.2.1.	.....Definición	62
4.2.3.2.2.	..... Misión	62
4.2.3.2.3.	..... Visión	62
4.2.3.2.4.	..... Objetivos	63
4.2.3.2.5.	..... Funciones generales	63
4.2.3.2.6.	..... Principios éticos y legales	64
4.2.3.2.7.	..... Estructura del Museo	66
4.2.3.2.7.1.	Estructura orgánica	66
4.2.3.2.8.	..... Secciones del Museo	69
4.2.3.2.8.1.	Sección de Administración	69
4.2.3.2.8.2.	Sección de Diseño y Exposiciones	70
4.2.3.2.8.3.	Sección de Conservación	70
4.2.3.2.8.4.	Sección de Educación	71
4.2.3.2.8.5.	Sección de Registro de Colecciones	72
4.2.3.3.	Organización económica y relaciones con otras instancias.	72
4.2.3.3.1.	..... Presupuesto	72
4.2.3.3.2.	..... Relación con las Unidades Académicas	73
4.2.3.3.3.	..... Relación con los museos regionales y otras instancias	73
4.2.3.4.	El edificio para el Museo + UCR	74
4.3.	Estado actual de las colecciones del futuro Museo + UCR	75
4.3.1.	Antecedentes.....	75
4.3.2.	Consideraciones sobre las colecciones.....	76
4.3.3.	Patrimonio inmueble de la Universidad	80
4.3.4.	Inventario actual de las colecciones	81
4.3.4.1.	Los materiales de las colecciones	93
4.3.4.2.	Cantidades según materialidad	99



5. PROPUESTAS	104
5.1. Tareas y aspectos para la conservación de las colecciones durante el traslado hacia el museo	104
5.1.1. Planificación y registro previo	105
5.1.2. Condiciones durante el traslado	108
5.1.3. Personal necesario	110
5.1.4. Materiales de embalaje	112
5.1.4.1. Maderas	115
5.1.4.2. Plásticos	116
5.1.4.3. Papeles y filmes	117
5.1.4.4. Cintas y restrictores	120
5.1.4.5. Elementos metálicos	120
5.1.4.6. Cajas y sistemas de embalaje	121
5.1.4.7. Herramientas útiles	122
5.1.5. Los bienes a transportar	122
5.1.5.1. Papel	122
5.1.5.2. Fotografías	125
5.1.5.3. Equipo tecnológico o máquinas	125
5.1.5.4. Metales	126
5.1.5.5. Instrumentos	126
5.1.5.6. Historia Natural	127
5.1.5.7. Objetos de cerámica, loza o porcelana	129
5.1.5.8. Audiovisuales	130
5.1.5.9. Pinturas	131
5.1.5.10. Material óseo	134
5.1.5.11. Esculturas	135
5.1.5.12. Rocas, fósiles y minerales	136
5.1.5.13. Textiles	137
5.1.5.14. Vidrio	140
5.1.5.15. Madera	140
5.1.5.16. Lítica	142
5.1.5.17. Artesanías (etnología)	142
5.1.5.18. Colecciones especiales de arqueología	142
5.1.6. El desembalaje de las obras	143
5.2. Propuesta de centro taller de conservación - restauración	144
5.2.1. Consideraciones sobre la planificación	144
5.2.2. Consideraciones generales	145
5.2.3. Tamaño del centro taller	152
5.2.4. Distribución de espacios	153
5.2.4.1. Opción 1 de distribución de espacios	154
5.2.4.1.1. Laboratorios (consideraciones generales)	154
5.2.4.1.2. Laboratorios según materiales	158
5.2.4.1.3. Espacios de uso común.	165
5.2.4.2. Opción 2 de distribución de espacios	171
5.2.5. Personal	172

5.3.	Información faltante necesaria para establecer propuestas concretas y prácticas aplicables al museo.....	174
6.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	177
7.	FUENTES DOCUMENTALES	184
8.	ANEXOS.....	210
8.1.	Cuadros	210
8.1.1.	Cuadro 4. Carreras de grado brindadas en la Sede Central de la Universidad de Costa Rica	210
8.1.2.	Cuadro 5. Carreras de grado brindadas en las Sedes Regionales de la Universidad de Costa Rica.....	218
8.1.3.	Cuadro 6. Programas de posgrado brindados en la Sede Central de la Universidad de Costa Rica, ordenados por área del conocimiento 223	
8.1.4.	Cuadro 7. Programas de posgrado brindados en las Sedes Regionales de la Universidad de Costa Rica.....	235
8.2.	Documentos brindados por el Museo + UCR.....	237
8.2.1.	Modelo del Diagnóstico de las colecciones de la Universidad de Costa Rica	237
8.2.2.	Modelo del diagnóstico de uso de aplicaciones informáticas para registro de las colecciones.....	241
8.2.3.	Sesión 5457 del Consejo Universitario (Creación del Museo de la Universidad de Costa Rica)	242
8.2.4.	Lista de colecciones (actualizada al 24 de abril del 2018).....	244

Índices de figuras

Índice de imágenes

Imagen 1. Propuesta de índice para política de colecciones.....	36
Imagen 2. Propuesta de estructura orgánica para el Museo + UCR.....	67
Imagen 3. Lista de colecciones que participaron en el diagnóstico de gestión de riesgo.....	78
Imagen 4. Lista y ubicación del patrimonio inmueble en la Sede Central de la Universidad de Costa Rica.....	81
Imagen 5. Ejemplo de los tres embalajes juntos.....	115
Imagen 6. Ejemplo de carpeta para almacenar documentos planos.....	123
Imagen 7. Ejemplo de envoltura de libros.....	124
Imagen 8. Ejemplo de caja para transportar libros.....	124
Imagen 9. Ejemplo de embalado de piezas de historia natural.....	127
Imagen 10. Ejemplo de embalado de piezas envasadas de historia natural.....	128
Imagen 11. Ejemplo de embalaje de un espécimen frágil.....	128
Imagen 12. Ejemplo de embalaje para piezas cerámicas.....	130
Imagen 13. Ejemplo de embalaje de fragmentos cerámicos.....	130
Imagen 14. Ejemplo de embalaje individual para obras pictóricas.....	133
Imagen 15. Ejemplo de embalaje individual para obras pictóricas enmarcadas.....	133
Imagen 16. Ejemplo de embalaje para conjuntos de obras pictóricas.....	133
Imagen 17. Ejemplo de embalaje de material óseo.....	134
Imagen 18. Ejemplo de caja individualizada para esculturas.....	136
Imagen 19. Ejemplo de embalaje para rocas, fósiles o minerales de gran tamaño.....	136
Imagen 20. Ejemplo 1 de tubo utilizado para embalaje de textiles planos de gran tamaño.....	138
Imagen 21. Ejemplo 2 de tubo utilizado para embalaje de textiles planos de gran tamaño.....	138
Imagen 22. Ejemplo de embalaje de textiles planos de menor formato.....	138
Imagen 23. Ejemplo de embalaje para textiles con volumen.....	139
Imagen 24. Ejemplo de percha para vestimenta.....	140
Imagen 25. Ejemplo de calado y embalaje de piezas líticas.....	142
Imagen 26. Ejemplo de mobiliario con ruedas en el laboratorio de libros del CNCR.....	147
Imagen 27. Mesas en el laboratorio de papel del CNCR.....	147
Imagen 28. Distancia del mueble al suelo, laboratorio de papel del CNCR.....	149
Imagen 29. Piso del laboratorio de papel del CNCR.....	150
Imagen 30. Ejemplo de laboratorio de conservación de objetos.....	154
Imagen 31. Ejemplo de extractor portátil.....	156

Imagen 32. Ejemplo de fregadero del laboratorio de papel del CNCR.....	157
Imagen 33. Ejemplo de rack para el secado de bienes en el laboratorio de papel del CNCR.....	158
Imagen 34. Ejemplo de mesa de luz.....	159
Imagen 35. Ejemplo de máquina reintegradora de papel.....	160
Imagen 36. Ejemplo de mesa de succión.....	160
Imagen 37. Ejemplo de mueble para objetos, en el laboratorio de arqueología del CNCR.....	161
Imagen 38. Ejemplo de grilla para colocar obras, en el laboratorio de pintura del CNCR.....	162
Imagen 39. Ejemplo de microscopio con brazo ajustable.....	163
Imagen 40. Ejemplo de islas de trabajo con extractores de techo.....	164
Imagen 41. Ejemplo de armario de seguridad resistente al fuego.....	167
Imagen 42. Ejemplo de mueble retráctil para guardar rollos del laboratorio de libros del CNCR.....	168
Imagen 43. Ejemplo de estudio fotográfico para documentación.....	170

Índice de cuadros

Cuadro 1. Cuadro general de colecciones.....	83
Cuadro 2. Cuadro resumen de colecciones según materialidad.....	96
Cuadro 3. Colecciones que se trasladarán al Museo + UCR, compuestas por diferentes tipos de materiales, sin especificar cantidades por cada material....	102
Cuadro 4. Carreras de grado brindadas en la Sede Central de la Universidad de Costa Rica.....	210
Cuadro 5. Carreras de grado brindadas en las Sedes Regionales de la Universidad de Costa Rica.....	218
Cuadro 6. Programas de posgrado brindados en la Sede Central de la Universidad de Costa Rica, ordenados por área del conocimiento.....	223
Cuadro 7. Programas de posgrado brindados en las Sedes Regionales de la Universidad de Costa Rica.....	235

Índice de gráficos

Gráfico 1. Estado de información de las colecciones del Museo + UCR, brindado en porcentajes. Abril, 2018.....	93
Gráfico 2. Conteo dentro de las colecciones del Museo + UCR, según tipología de material. Abril, 2018.....	99
Gráfico 3. Cantidad de bienes según tipo de material, colecciones del Museo + UCR. Abril, 2018.	100

I. Dedicatoria

A Dios: por la paciencia, el valor y la sabiduría.

A mis papas: Rómulo y Any, por su apoyo, cariño y compañía a lo largo de mi vida; porque creen siempre en mí, más aún que yo misma a veces. Y es esa precisamente mi motivación para buscar mejorar día a día.

II. Agradecimientos

A mi tutora de TFM, la Dra. Cristina Ruiz Recasens, por todo el acompañamiento, apoyo, cambios necesarios y aportes valiosos a mi trabajo; a mis compañeras de máster por toda la ayuda y valga la redundancia, compañerismo durante mi estadía en Barcelona. A los profesores del máster, por todas las enseñanzas, quiero pensar que cada asignatura se aplicó de una u otra forma en este trabajo.

A Fernando, por apoyarme durante todo el proceso de maestría, por ser después de mí y de Cristina, la persona que más veces ha leído este documento. A mis amigos y familiares, por estar siempre pendientes de mí y de mi estado mental, siempre enviándome ánimos y fuerzas para concluir esta meta.

A Félix Barboza y a Eugenia Zavaleta, del Museo + UCR. Por abrirme las puertas cuando estaba en búsqueda de un tema para desarrollar, me propusieron uno que desde el día uno me atrapó. Por sacar el tiempo para reunirse conmigo, brindarme información a lo largo del proceso y confiarme documentos propios de la institución. Espero, tras tanto apoyo, haber generado un trabajo que realmente sea de utilidad para el Museo, institución a la cual he tomado cariño, con o sin edificio. También de la UCR, al profesor Gerardo Alarcón, por enseñarme y aconsejarme tanto desde que le conté que me interesaba el tema de la conservación de patrimonio cultural.

A Claudia Pradenas por la ayuda indispensable para darle formato final al documento. Tanto a Claudia como a Cecilia Rodríguez del Laboratorio de papel y libros del Centro Nacional de Conservación y Restauración de Chile (CNCR), institución en donde tuve la oportunidad de realizar mi práctica profesional de maestría, les agradezco muchísimo además por los valiosos aportes y recomendaciones para el trabajo, así como por la organización de las visitas a los departamentos de conservación y restauración de: el Archivo Nacional, del Museo de la Memoria y del Archivo Histórico del Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile. Todos ellos insumos valiosos para las propuestas del centro taller de conservación/restauración. Agradecer a la vez y respectivamente, a las encargadas de estas instancias por recibirme y atenderme tan cordialmente.

En el mismo CNCR, no puedo dejar de agradecer a todo el personal de los diferentes laboratorios, por sacar de su tiempo, escuchar sobre mi trabajo, contarme sobre su respectivo laboratorio y brindarme aportes valiosos en cada conversación; los cuales espero incluir, de una forma u otra en este documento y más importante aún, en mis futuras actividades profesionales.

III. Abreviaturas

A.C.: Antes de Cristo

CIC: Comisión Institucional de Colecciones

CIICLA: Centro de Investigación en Identidad y Cultura Latinoamericanas

CNCR: Centro Nacional de Conservación y Restauración de Chile

GCI: Getty Conservation Institute

ICOM: International Council of Museums / Consejo Internacional de Museos

ICOM - CC: Comité para la Conservación del Consejo Internacional de Museos
/ International Council of Museums - Committee for Conservation

ICCROM: International Centre for the Study of the Preservation and
Restoration of Cultural Property / Centro Internacional de Estudios para la
Conservación y la Restauración de los Bienes Culturales

INAH: Instituto Nacional de Antropología e Historia

MINCI: Museo Integral de Cultura e Identidad Nacional

Museo + UCR: Museo de la Universidad de Costa Rica

OECD: Organisation for Economic Cooperation and Development

TFM: Trabajo Final de Máster

UCR: Universidad de Costa Rica

UMAC: University Museums and Collections Committee of ICOM

UNESCO: United Nations Educational Scientific and Cultural Organization /
Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

1. TEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Introducción

Este Trabajo Final de Máster estudia la situación de las colecciones de bienes culturales de la Universidad de Costa Rica que próximamente constituirán el Museo de la UCR, se recaban los datos con los que cuenta actualmente el museo para sistematizarlos y presentarlos como información a partir de la cual se plantean las necesidades y propuestas para la gestión de su conservación-restauración. Se presenta además la información faltante necesaria para poder a futuro, establecer medidas y propuestas más concretas.

La Universidad de Costa Rica es la universidad más antigua y grande del país, ha contribuido enormemente al desarrollo del mismo. Como tal, ha generado diversas colecciones materiales que evidencian su historia y evolución. A partir de reconocer la importancia de dichos conjuntos, se decidió crear un Museo para gestionarlos, el Museo de la Universidad de Costa Rica (Museo + UCR).

El Museo no cuenta aún con un espacio físico, y aunque a nivel administrativo está bien definida la estructura definitiva, todavía no cuenta con el personal necesario para sobrellevar todas las tareas de un museo en funcionamiento (de acuerdo con su página web, hay actualmente solo 6 personas contratadas en el mismo¹). Con el presente trabajo se busca realizar un primer análisis de las necesidades para la gestión de la conservación-restauración de las colecciones que va a tener a su cargo este museo.

Las colecciones se encuentran dispersas en distintas unidades de la Universidad. Actualmente los datos que se cuentan sobre las mismas son muy generales y están incompletos; además no se poseen protocolos de conservación. El trabajo corresponde a una primera toma de contacto en la que se busca recopilar estos datos para, tras su análisis, generar una primera información sobre las colecciones y su contexto necesaria para plantear las necesidades de conservación-restauración, y exponer aquella información que hace falta para poder más adelante, realizar propuestas más completas y concretas.

Se considera que la importancia del trabajo radica en que las colecciones de la Universidad de Costa Rica conforman un conjunto patrimonial importante que debe ser preservado, protegido y difundido. Por medio de este TFM se busca dar los primeros pasos en cuanto a la gestión de la conservación-restauración de

¹ <http://museo.ucr.ac.cr/personal.html>

estos bienes. El análisis de los datos disponibles sobre las colecciones y su contexto es importante por un lado para empezar a conocerlas y poder brindar las primeras propuestas en cuanto a su gestión de conservación-restauración; y por otro lado, para poder identificar cual es la información que hace falta para, más adelante, mejorar las propuestas brindadas y plantear medidas más concretas.

El trabajo se compone de ocho capítulos. En el capítulo 1 se delimita el tema a partir de la pregunta de investigación: ¿Cuáles son las consideraciones relacionadas a las colecciones que se tienen que tomar en cuenta para realizar propuestas de gestión de conservación y restauración para el Museo + UCR?; se establecen además los objetivos del trabajo, siendo el objetivo general desarrollar un primer acercamiento al estado de la cuestión de la conservación-restauración de las colecciones del Museo + UCR, Costa Rica.

En el segundo capítulo se desarrolla el marco conceptual como medio para enmarcar teóricamente el trabajo. Este se divide en cuatro subapartados, el primero en el que se contextualizan los museos, se brinda una definición de los mismos a nivel general, para luego hablar sobre los museos universitarios, categoría a la que pertenece el Museo + UCR.

El segundo subapartado corresponde a las colecciones de los museos, utilizando el mismo esquema, se definen a nivel general primero y luego se especifica en cuanto a las colecciones de museos universitarios.

El tercer subapartado trata los temas de patrimonio cultural y la conservación de este a partir de diferentes medidas (conservación preventiva, curativa y restauración).

A partir de estos conceptos, en el último subapartado se habla sobre la gestión de la conservación y de la prevención de riesgos; se establecen los fundamentos y la planificación requerida, además se mencionan aspectos generales del diagnóstico, la gestión de riesgos y la evaluación de colecciones museísticas.

En el capítulo tercero se desarrollan los aspectos metodológicos utilizados para poder cumplir con los objetivos planteados en el primer capítulo; se presenta el enfoque de investigación, el alcance del trabajo, las unidades de análisis, las fuentes de información utilizadas y las etapas de investigación.

El capítulo cuarto contiene tres grandes sub apartados. En primer lugar se presenta la contextualización histórica y organizativa del Museo, seguidamente se reúnen los datos disponibles actualmente sobre las colecciones que formarán parte de la red museística universitaria que el Museo + UCR coordinará; y el tercer subapartado corresponde al análisis de las colecciones en cuanto a sus

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la
Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

materiales y cantidades. Los resultados de este análisis son la base de las propuestas sobre gestión de conservación y restauración del Museo, presentadas en el apartado 5.

En este se presentan dos propuestas: 5.1. *Tareas y aspectos para la conservación de las colecciones durante el traslado hacia el museo* y 5.2. *Propuesta de centro taller de conservación-restauración*; así como un apartado sobre la información faltante necesaria para establecer propuestas más concretas y prácticas aplicables al contexto (5.3.). Se decidió desarrollar la propuesta 5.1. ya que la preparación de las colecciones para el traslado de las mismas (y todos los procesos que este conlleva²) hacia el Museo + UCR representará el primer gran reto en cuanto a gestión de conservación de esta institución. En cuanto a la propuesta 5.2., se expone debido al interés del personal del Museo + UCR por conocer cuales son las consideraciones, equipos y espacios con que debería contar un centro taller de conservación/restauración para el contexto específico.

Es importante resaltar que estas propuestas son generales ya que no se cuenta con toda la información necesaria para establecerlas de forma concreta. Debido a esta situación, se decidió crear el apartado 5.3., en el cual se habla de cuál información es la que hace falta para poder, a futuro, establecer estas propuestas de forma más concreta, así como otras de igual importancia para la gestión de la conservación y la restauración de las colecciones en el Museo (consideraciones sobre el edificio, sobre los depósitos, sobre los espacios de exhibición, etc.).

En el apartado 6 se presentan las conclusiones y recomendaciones generadas a partir de la elaboración del trabajo, mientras que en el apartado 7 se enlistan todas las referencias documentales consultadas y citadas; finalmente, en el apartado 8 se incluyen anexos importantes, tanto generados durante el proceso de investigación, como recuperados de fuentes consultadas.

El tema se escogió a raíz de la noción de la importancia que ha tenido y tiene la UCR para la educación y el desarrollo de Costa Rica. Desde que abrió sus puertas el 07 de marzo de 1941, esta Universidad ha sido un espacio de formación, de búsqueda de conocimiento, de diálogo e integración de central importancia. Como tal, ha crecido a tal punto de contar en el presente con 7 sedes regionales ubicadas a lo largo del territorio nacional. Casi ochenta años

² Inventariado (que incluye a su vez cotejo con información existente, descripción pormenorizada de cada bien, toma de fotografías y colocación de etiquetas si no las hay o no corresponden e informe de conservación de cada bien), limpieza superficial de objetos, embalaje de cada objeto y etiquetado de paquetes y mantenimiento de registros. Estos puntos son desarrollados en el apartado 5.1.1.

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

de funcionamiento, de crecimiento, de logros y de nuevos retos, han generado documentos, objetos, equipos, especímenes, etc., que son evidencia de la historia y la evolución de esta institución y del rol que ha tenido en Costa Rica. Es por tanto que se considera importante contar con un espacio formalizado que se encargue de albergar y difundir este patrimonio.

Aún difusamente, la idea del museo universitario está presente desde 1953, cuando se menciona en el artículo 70 del Acta de la Sesión No. 0071 del Consejo Universitario (Comisión Institucional de Colecciones, 2011). A partir de entonces, fueron necesarios múltiples espacios de diálogo y trabajo en pos del proyecto (Comisión Institucional de Colecciones, 2011, p. 5) para que se pudiera concretar en el 2005 por medio de la resolución R-286-2005, la creación del Museo + UCR (Díaz, 2011). Este busca convertirse en una unidad que sirva de apoyo a la universidad en sus tres pilares: investigación, docencia y acción social; ser un espacio sin fines de lucro que esté al servicio de la sociedad (tanto a la comunidad universitaria como al público en general).

1.2. Pregunta de investigación

El Museo + UCR estará encargado de propiciar una red de coordinación en aspectos museológicos con las colecciones y los museos ya existentes de la Universidad de Costa Rica. Esta es de hecho la primera función que menciona su reglamento (Museo de la Universidad de Costa Rica, 2017c, p. 1).

Esto significa que además de ocuparse de aquellas colecciones que se vayan a trasladar a su recinto, el Museo + UCR deberá brindar apoyo y asesoramiento a aquellos espacios de la universidad (museos ya existentes, unidades académicas que utilizan sus colecciones para la enseñanza, etc.) que no van a trasladar sus conjuntos patrimoniales al museo.

Dada la multidisciplinariedad académica que caracteriza a la Universidad de Costa Rica (ver cuadros 8.1.1., 8.1.2., 8.1.3. y 8.1.4. en anexos para conocer sobre la oferta académica), las colecciones que se han ido formando a lo largo de los años son también muy diversas en cuanto a tipos de materiales. Esto representa un reto en diferentes aspectos.

En primer lugar se necesita tener lineamientos de cómo realizar movimientos de colecciones hacia y desde el museo (para colecciones que se trasladan permanentemente o que se prestan para una exhibición por ejemplo); el Museo debe estar preparado para atender (para tratamientos de conservación y/o restauración) objetos elaborados a partir de diferentes tipos de materiales, con lo que ello implica en cuanto a materiales, instrumentos y equipo para sus tratamientos.

Por otro lado, el tipo de colecciones que albergue un museo también va a tener que ser un aspecto central a considerar al proponer medidas de conservación preventiva para el funcionamiento diario del espacio. La pregunta de investigación va entonces enfocada hacia cómo abordar esta diversidad de necesidades: ¿Cuáles son las consideraciones relacionadas a las colecciones que se tienen que tomar en cuenta para realizar propuestas de gestión de conservación y restauración para el Museo + UCR?

1.3. Objectivos

1.3.1. Objetivo general

- Desarrollar un primer acercamiento del estado de la cuestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica.

1.3.2. Objetivos específicos

- Generar, con la información disponible actualmente, un cuadro de inventario de las colecciones museables de la Universidad de Costa Rica.
- Interpretar el cuadro para establecer, preliminarmente, los tipos y cantidades de materiales con los que va a lidiar el Museo de la Universidad de Costa Rica.
- Proponer, a partir de los datos obtenidos, soluciones generales con respecto a dos áreas de la gestión de la conservación y restauración del museo: 1) el traslado de colecciones y 2) el centro taller de conservación-restauración.
- Identificar las carencias de información necesaria para, en una segunda fase, poder establecer propuestas concretas y prácticas aplicables al Museo.

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1. Los museos

2.1.1. Antecedentes

Varios autores consultados coinciden con que el primer museo existió alrededor del III Siglo A.C. en Alejandría, Egipto (Alfageme & Marín, 2006 ; Desvallées y Mairesse, 2010 ; Edson & Dean, 2001 ; Lewis, 2000 ; Universal Museum of Art, 2017). Se le conoció como 'Mouseion', lo que se traduce como 'Asiento de las musas' y de acuerdo con el Universal Museum of Art (2017), su enfoque no era albergar colecciones. Era más bien un espacio intelectual para artistas e intelectuales de todas las disciplinas, así como de personas que deseaban aprender de estos, más parecido a lo que actualmente conocemos como universidades.

En el período temprano moderno europeo, el término 'museo' se empieza a aplicar para "colecciones privadas y gabinetes de curiosidad acumulados por monarcas, miembros de la nobleza y la iglesia" (Universal Museum of Art, 2017, traducción propia). Los objetos eran un indicador de riqueza y educación, no accesibles al público y no tenían como objeto la 'iluminación humana' (Edson & Dean, 2001). Thibault (2001) define a los gabinetes de curiosidad como:

en los siglos XVI y XVII, lugares en los que se recoge y presenta una multitud de objetos raros o extraños que representan los tres reinos: el mundo animal, el vegetal y el mineral, además de los logros humanos" (traducción de google traductor).

De acuerdo con el autor, el gabinete de curiosidades es un microcosmos del mundo, en dónde se buscaba coleccionar los objetos más raros o fantásticos. Y se empiezan a crear debido a las exploraciones y el descubrimiento de nuevas tierras en el siglo XVI por parte de realeza, científicos y entusiastas de la época.

Con el Renacimiento se da un cambio en la visión de mundo, de acuerdo con Edson & Dean, se da un cambio de enfoque desde "un universo socio céntrico hacia uno centrado en el ser humano" (2001, p. 3, traducción propia). El arte se convierte en una necesidad fundamental para las poblaciones, el público demanda mayor acceso al mismo (Universal Museum of Art, 2017, traducción propia). Se habla de que la familia Medici de Florencia, fue la primera en donar su colección privada (conformada por una cantidad incalculable de objetos, obras de arte y retratos familiares) al Estado, en 1743 (Lewis, 2000).

Relacionado a este ejemplo, en los Siglos XVIII y XIX, según Alfageme & Marín (2006) tras la unión de una concepción ilustrada y revolucionaria, se conforman museos nacionales a partir de colecciones confiscadas del clérigo y de la aristocracia (por ejemplo: el Museo Británico, el Museo del Prado y el Louvre) (Hernández, 1992 ; Lewis, 2000 ; Universal Museum of Art, 2017)). Museos de la razón y de la culpa, les llama Alfageme citando a los italianos (2006, p. 266).

Destaca el caso de la colección de John Tradescant que fue la base para el Museo Ashmolean en Oxford y es el primer caso documentado de un edificio construido específicamente para albergar obras de arte (construido entre 1678 y 1683) (Lewis, 2000 ; Universal Museum of Art, 2017).

En el siguiente siglo se presenta la denominada 'Era de los museos'. La cual se dio de acuerdo con el Universal Museum of Art, "al ver la proliferación de los museos alrededor del mundo de acuerdo con el impulso del orgullo cívico y la educación más libre" (2017, traducción propia). En esta época se abren múltiples instituciones en Estados Unidos, Sudamérica, Sudáfrica, India y Australia, en estrecha relación con procesos de independización, lo que "ayudó con la construcción y definición de identidades nacionales" (Universal Museum of Art, 2017, traducción propia).

2.1.2. Definición actual de museo

De acuerdo con Lewis, durante los siglos XIX y XX, la palabra museo "denotaba un inmueble que alberga material cultural al cual el público tenía acceso" (2000, traducción propia). Sin embargo, dado que los museos continuaron respondiendo a las necesidades de las sociedades que los mantienen, el énfasis en el edificio en sí se ha vuelto menos dominante (Lewis, 2000). Esta tendencia se puede observar en museos al aire libre, ecomuseos y museos virtuales.

Como menciona Hernández (1992), la evolución de los museos es un proceso normal y natural. Estos han pasado de ser considerados "«asilos póstumos», «mausoleos» o «santuarios», se van convirtiendo en lugar de estudio e investigación" (p. 87). En relación a esto, Hartfield & Tierney (2014) agregan que tanto en el contexto europeo como en el americano, hace poco más de un siglo la relación de los museos con el público era de superioridad, la imagen de los museos (tanto interna como externamente) era la de instituciones encargadas de guardar objetos dignos de maravillas.

El rol del museo empieza a cambiar a finales del siglo XX, la visión de este como coleccionista y preservador se transforma hacia el enfoque de una institución que “pueda, a través de su orientación de servicio público, utilizar sus muy especiales competencias en el tratamiento de objetos para mejorar la calidad de las vidas humanas individuales y mejorar el bienestar de las comunidades humanas” (Weil, 2002; citado por Hartfield & Tierney, 2014, traducción propia).

La primera definición oficial de museo se da debido a la creación del Consejo Internacional de Museos (ICOM por sus siglas en inglés) en 1946 (Hernández, 1992). Este organismo actualiza la definición de acuerdo con los cambios en la sociedad, se busca que esta “corresponda con la realidad de la comunidad museística mundial” (ICOM, 2007).

En su estatuto de 1947, en el artículo 3, el ICOM “reconoce la cualidad de museo a toda Institución permanente que conserva y presenta colecciones de objetos de carácter cultural o científico con fines de estudio, de educación y deleite (citado por Hernández, 1992, p. 88). En 1974, esta institución actualiza la definición en sus estatutos y entonces, establece en el artículo 3 que:

El Museo es una «Institución permanente, sin fines lucrativos, al servicio de la sociedad que adquiere, conserva, comunica y presenta con fines de estudio, educación y deleite testimonios materiales del hombre y su medio. (ICOM, 1974, citado por Hernández, 1992, p. 88).

En este mismo documento se destaca que en el artículo 4 se incluyen elementos que amplían el alcance de los museos más allá de edificios de Estado que albergan colecciones, se consideran:

- a) Los Institutos de conservación y galerías de exposición dependientes de Archivos y Bibliotecas.
- b) Los lugares y monumentos arqueológicos, etnográficos y naturales y los sitios y monumentos históricos, teniendo la naturaleza de un nuevo museo por sus actividades de adquisición, conservación y comunicación.
- c) Las Instituciones que presentan especímenes vivos tales como los jardines botánicos y zoológicos, acuario, vivario, etcétera (ICOM, 1974, citado por Hernández, 1992, p. 88).

Posteriormente, en la Asamblea 14 del ICOM celebrada en 1983, se añaden dos elementos más:

- d) Los parques naturales, los arqueológicos e históricos.

e) Los centros científicos y planetarios (ICOM, 1983, citado por Hernández, 1992, p. 88).

La última actualización de la definición se dio en la 22a Asamblea general de ICOM en Viena del 24 de agosto de 2007, se define al museo como:

Una institución sin fines lucrativos, permanente, al servicio de la sociedad y de su desarrollo, abierta al público, que adquiere, conserva, investiga, comunica y expone el patrimonio material e inmaterial de la humanidad y su medio ambiente con fines de educación, estudio y recreo (Consejo Internacional de Museos, 2007).

Existen distintos tipos de museos y diferentes formas de clasificarlos, se presenta la de Brown (1986) ya que es bastante completa y se ajusta bastante a la clasificación brindada por una de las instituciones más reconocidas en el campo de museos y patrimonio, la UNESCO (1992). De acuerdo con Brown, hay dos maneras de clasificar los museos, por el carácter de sus contenidos y por el propósito por el que se fundan. En la primera categoría se agrupan:

- Museos de arte
- museos históricos
- Museos antropológicos
- Museos de historia natural
- Museos tecnológicos
- Museos comerciales (Brown, 1986, p. 154, traducción propia).

En la segunda categoría se clasifican como:

- Museos nacionales
- Museos locales, de provincia o ciudad
- Museos escolares o universitarios
- Museos profesionales o de clase
- Museos o gabinetes para investigación especial, pertenecientes a sociedades o individuos (Brown, 1986, p. 154, traducción propia).

El Museo de la Universidad de Costa Rica se encuentra dentro del tipo 'Museo escolar o universitario', en el siguiente apartado se define y se mencionan las características de este tipo de museos.

2.1.3. Museos universitarios

Peñuelas (2008) habla de la definición de museos universitarios desde el punto de vista jurídico de acuerdo con el cual se entiende un museo universitario como “un museo cuya titularidad pertenece a una universidad” (p. 26). Esta definición se enfoca en el aspecto de propiedad, ¿quien es el responsable del museo? Este punto es importante pero hay otros aspectos a considerar para entender esta tipología.

De acuerdo con Alfageme & Marín (2006), en primer lugar se debería de hacer la diferenciación entre la universidad como coleccionista y la universidad que alberga un museo. Mencionan los autores que una universidad puede coleccionar obras pero no tiene necesariamente que contar con recintos especializados para albergarlas ni “llevar a cabo las funciones museográficas específicas de adecuada conservación, exposición, difusión y didáctica” (p. 267).

Para estos autores es importante recordar que las colecciones en este tipo de instituciones (sobre todo las colecciones científicas), han surgido con el propósito fundamental de apoyar o como resultado de la investigación, son representación de la evolución del conocimiento. A esto, el International Council of Museums Committee for University Museums and Collections (UMAC), agrega que las colecciones universitarias surgen de “las contribuciones de generaciones de académicos y otras personas dedicadas” (2007, p. 1, traducción propia).

Esta idea es respaldada por el ICOM en el VIII Encuentro de Museos Universitarios del Mercosur, V Encuentro de Museos de Latinoamérica y el Caribe y I Encuentro de Museos Universitarios de Perú (2017). En la carta de intención se menciona que:

Los museos universitarios, se fundan en los principios de la investigación, la extensión y la docencia. Deben generar las condiciones para el conocimiento académico y comunitario. Además, parte de su actuación institucional es propiciar el establecimiento de procesos de salvaguarda, de comunicación y educación patrimonial así como de la gestión institucional y participativa. (Consejo Internacional de Museos, 2017).

Otro punto importante al que se refieren en el Encuentro es que los museos universitarios deben propiciar redes permanentes de colaboración con diferentes disciplinas, temáticas y territorios. En relación con estos últimos, se anota que los museos deben trabajar en el fortalecimiento de trabajo con comunidades para “generar la puesta en valor del patrimonio histórico, cultural, tangible e intangible,

artístico, científico y natural en los territorios” (Consejo Internacional de Museos, 2017).

Esta apertura e interés de protagonismo facilitan el acceso a los ciudadanos a colecciones culturales y variadas muy ricas que de otra forma difícilmente podrían acceder. La Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD), destaca la posibilidad de estos museos para atraer a poblaciones variadas (2001, p. 11). Esta idea es reforzada por Alfageme y Marín (2006), quienes citando a González (2003), mencionan que

Los museos universitarios cuentan con una ventaja añadida al abrir nuevas vías culturales y posibilitar nuevas metodologías docentes a la vez que amplían el ámbito cultural de la universidad hacia otros estratos de la sociedad (p. 267).

González (2003) habla además sobre el impacto positivo a la imagen de las universidades al contar con un museo, hacia el exterior este actúa “como escaparate, fuente de prestigio y orgullo que contribuye a la calidad de vida de las universidades” (p. 68).

En cuanto al manejo de este tipo de museos, Peñuelas (2008) desarrolla una cadena normativa aplicable:

A. La normativa propia de la universidad

Se refiere a las normas propias de la universidad titular del museo. Estas pueden establecer la relación con los órganos de gobierno de la universidad, la forma de financiamiento, el régimen laboral y docente del personal, el uso de las colecciones por parte de los diferentes actores (investigadores, profesores y estudiantes de la universidad), etc.

B. La normativa propia de la forma jurídica de la universidad

Corresponde a la forma jurídica del titular de la universidad, relacionado con la naturaleza de la universidad (si es pública o privada, si pertenece a una sociedad, etc.).

C. La normativa del patrimonio cultural

Después habla de las normas que son propias del patrimonio cultural, que constituye el contenido del museo universitario. Debido a que la universidad funge como titular de bienes patrimoniales, deben acatarse los deberes que impone la legislación del país al que pertenezca la universidad.

D. La normativa de los museos

El cuarto punto corresponde a las normas propias que establece el museo. Estas normas se hallan en la normativa propia, convenios internacionales, leyes y reglamentos estatales y autonómicos, entre otros. Al lado de estas normas, se deberían acatar normas de las distintas asociaciones de museos más representativas dentro del sector museístico.

E. La normativa propia de cada una de las actividades que se realicen en el museo universitario

Como último punto se habla de las normas propias de las actividades que se realicen en el interior del museo (Peñuelas, 2008, p. 25 - 27).

Identificar los puntos anteriores resulta valioso ya que de acuerdo con Peñuelas, el

clarificar la naturaleza jurídica y el régimen jurídico de los museos universitarios contribuye, aunque sea de forma muy modesta, a que las universidades adopten un papel de mayor protagonismo en el ámbito de los museos (2008, p. 24).

2.2. Las colecciones

En este apartado se habla sobre el contenido material dentro de los museos, un museo sin objetos que preservar, atender y difundir es a lo sumo, patrimonio arquitectónico. Se presenta la definición de colecciones dentro del contexto museístico general y dentro de la tipología específica de museos universitarios.

2.2.1. Definición de colección

La Real Academia Española (2018) define una colección (de manera general) como:

Del lat. *collectio*, -ōnis.

1. f. Conjunto ordenado de cosas, por lo común de una misma clase y reunidas por su especial interés o valor.

Aplicado al contexto de museos, la UNESCO entiende por colección: "un conjunto articulado de bienes naturales y culturales, materiales e inmateriales, pasados y presentes" (2015). Desvallées y Mairesse (2010) brindan una definición más amplia, dicen que una colección es:

un conjunto de objetos materiales e inmateriales (obras, artefactos, mentefactos, especímenes, documentos, archivos, testimonios, etcétera que un individuo o un establecimiento, estatal o privado, se han ocupado de reunir, clasificar, seleccionar y conservar en un contexto de seguridad para comunicarlo, por lo general, a un público más o menos amplio (p. 26).

De acuerdo con los autores, se debe diferenciar entre colección y fondo, siendo este último un acervo reunido, acumulado y utilizado por una persona física o grupo para el ejercicio de sus actividades o funciones, no se tiene la intención de constituir un conjunto coherente. Para que una colección se considere como tal, se requiere "que el agrupamiento de objetos forme un conjunto relativamente coherente y significativo" (Desvallées y Mairesse, 2010, p. 26).

Al ser la palabra colección un término común, se procura además distinguir entre la palabra a nivel general y la palabra aplicada a los museos. En este contexto se presenta como fuente y finalidad de la institución museística. Los autores comparten la definición de Burcaw, que dice que las colecciones se pueden definir como "los objetos de museo colectados, adquiridos y preservados en razón de su valor ejemplar, su valor de referencia o como objetos de importancia estética o educativa" (Burcaw, 1997, citado por Desvallées y Mairesse, 2010, p. 27).

En relación con esto, Simmons (2006) resume algunas características de las colecciones de museos que las diferencia de otros tipos de colecciones:

- Las colecciones de museos consisten en más de un objeto
- Los objetos deben tener un orden y organización
- Los objetos son valorados por personas
- Los objetos son coleccionados con el propósito de preservarlos a lo largo del tiempo
- Las colecciones sirven a la misión y a los objetivos institucionales
- La integridad de cada objeto y su información asociada es de vital importancia para el museo
- Las colecciones se mantienen en adherencia con estándares profesionales (p. 2)

Las colecciones constituyen según Desvallées y Mairesse, el corazón de las actividades de un museo. Esto se sustenta con el código deontológico del ICOM, el cual establece que

la misión de un museo consiste en adquirir, preservar y poner el valor sus colecciones para contribuir a la salvaguarda del patrimonio natural, cultural y científico. Sus colecciones constituyen un importante patrimonio público, se hallan en una situación especial con respecto a las leyes y gozan de la protección del derecho internacional (Consejo Internacional de Museos, 2004).

En relación con esto, Desvallées y Mairesse hablan del fenómeno museal como institucionalización de la colección privada, considerando que el museo debe tener una política de colecciones ya que escoge a partir de donaciones, adquiere, recibe. El afán no es el de acumular sin embargo, de acuerdo a los autores

la colección es concebida a la vez como fuente y como resultado de un programa científico que apunta a la adquisición y a la investigación a partir de testimonios materiales e inmateriales del individuo y de su medio ambiente (2010, p. 27).

2.2.2. Colecciones universitarias

En cuanto al tipo de contenido propiamente de los museos universitarios, el UMAC (2007) menciona que estos presentan materiales únicos no representados en otros tipos de museos y que las colecciones en estos espacios promueven la enseñanza y la investigación, dado el contexto de su formación. Este punto lo apoya el Comité de Colecciones y Museos Universitarios de México, al decir que:

Los museos universitarios se caracterizan por resguardar una gran riqueza patrimonial y por fomentar nuevas formas de expresar las artes, las ciencias y la cultura, todo ello respaldado por especialistas en distintas áreas de comunicación (2018).

UMAC publicó una resolución específica al tema de las colecciones de museos universitarios. La misma constituye un insumo valioso ya que destaca el valor y la importancia de salvaguardar este tipo de conjuntos materiales. Fue presentada el 14 de agosto del 2013 en la reunión trienal del ICOM en Río de Janeiro, Brasil y establece que:

1. Las colecciones que albergan las universidades a nivel internacional son una parte importante de la universidad y son patrimonio mundial.
2. Estas colecciones son irremplazables y no deben tratarse únicamente como activos financieros fungibles de la universidad de los que se puede disponer para cumplir necesidades financieras.

Por lo tanto:

3. Estas colecciones deben ser valoradas por el papel que pueden desempeñar en la preservación de la historia de las universidades y por el papel que pueden desempeñar en la enseñanza y en la investigación actual en las universidades, así como para educar al público.
4. Si una colección debe ser eliminada por cualquier motivo, debe hacerse manteniendo los estándares profesionales de los museos y las disciplinas relacionadas. Cualquier eliminación de colección por parte de una universidad debe hacerse en consulta con, y bajo el asesoramiento de, aquellos expertos responsables de la colección.
5. Es responsabilidad de una universidad proporcionar la protección adecuada para colecciones que tienen en fideicomiso para sus estudiantes, personal y el comunidad mundial, ahora y en el futuro (International Council of Museums Committee for University Museums and Collections, 2013, traducción propia).

El interés por salvaguardar este tipo de colecciones ha visto un aumento en las últimas dos décadas, en gran parte gracias al apoyo del International Council of Museums Committee for University Museums and Collections. El comité nació en el 2000 por medio de un grupo de profesionales de museos universitarios que identificaron la necesidad de contar con un organismo que apoyara las problemáticas específicas que enfrentan estos museos debido a que pertenecen a una institución educativa más grande (International Council of Museums Committee for University Museums and Collections, 2018).

Este incremento en el interés por la temática se ve reflejado en las múltiples declaraciones, resoluciones, cartas de intención y recomendaciones que han sido publicadas por instituciones a lo largo del planeta para tratar la salvaguarda, la protección, el manejo, la responsabilidad y el acceso a estas colecciones (Reynolds, Mack & Stanbury, 2000 ; Universeum, 2000 ; University Museums in Scotland, 2004 ; Council of Europe. Committee of Ministers, 2005 ; Universidad de Salamanca, et. al, 2008 ; University Museums of Argentina, 2010 ; University of Strasbourg, et. al., 2012 ; Museos Universitarios del Mercosur, 2014 ; Coordination Centre for Scientific University Collections in Germany, 2014 ; Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad Central de Venezuela,

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la
Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

Universidad de Alcalá y Universidade de Coimbra, 2015 ; Participants of the 4th International Seminar on Material Culture and Cultural Heritage of Science and Technology, 2016 ; Association of Academic Museums & Galleries, 2017 ; Consejo Internacional de Museos, 2017).

2.3. Conservación del patrimonio cultural

Al mencionar las características de las colecciones universitarias en el apartado anterior (2.2.2.), se menciona el término patrimonio un par de veces. En este apartado se busca definir el término y explicar por qué las colecciones universitarias forman parte de este y por tanto, deben ser protegidas.

2.3.1. Patrimonio cultural

La Real Academia Española define patrimonio como

Del lat. *patrimonium*.

1. m. Hacienda que alguien ha heredado de sus ascendientes.
2. m. Conjunto de los bienes y derechos propios adquiridos por cualquier título.
3. m. patrimonialidad.
4. m. Der. Conjunto de bienes pertenecientes a una persona natural o jurídica, o afectos a un fin, susceptibles de estimación económica (2018c).

Esta definición se da desde un sentido general, destaca la característica de heredar a los descendientes y que patrimonio puede pertenecer a una persona natural o jurídica, además que es susceptible a estimación económica. En cuanto a patrimonio cultural en sí, se da la primera definición en 1972 por parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

En la Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural celebrada en París, se considera como patrimonio cultural

- Los monumentos: obras arquitectónicas, de escultura o de pintura monumentales, elementos o estructuras de carácter arqueológico, inscripciones, cavernas y grupos de elementos, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte o de la ciencia,

- Los conjuntos: grupos de construcciones, aisladas o reunidas, cuya arquitectura, unidad e integración en el paisaje les dé un valor universal excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte o de la ciencia,
- Los lugares: obras del hombre u obras conjuntas del hombre y la naturaleza así como las zonas, incluidos los lugares arqueológicos que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista histórico, estético, etnológico o antropológico (1972).

Dicha definición fue un gran avance para su época pero se enfoca en patrimonio inmueble, dejando por fuera elementos muy importantes. Esto queda en evidencia al leer la definición que se brinda en la Conferencia mundial sobre las políticas culturales de 1982 celebrada en México. Se establece que:

El patrimonio cultural de un pueblo comprende las obras de sus artistas, arquitectos, músicos, escritores y sabios, así como las creaciones anónimas, surgidas del alma popular, y el conjunto de valores que dan un sentido a la vida. Es decir, las obras materiales y no materiales que expresan la creatividad de ese pueblo: la lengua, los ritos, las creencias, los lugares y monumentos históricos, la literatura, las obras de arte y los archivos y bibliotecas (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 1982).

Esta definición incluye aspectos que no habían sido considerados en 1972. Se habla de los autores de las obras, así como de creaciones anónimas; se consideran otros tipos de patrimonio aparte del inmueble como obras de arte y literatura por ejemplo, además de mencionar el patrimonio no material. Esta apertura en la definición de patrimonio cultural se mantiene en el documento de Indicadores de Cultura para el Desarrollo de la UNESCO (2014).

Los indicadores, establecen que en su más amplio sentido, el patrimonio cultural “es a la vez un producto y un proceso que suministra a las sociedades un caudal de recursos que se heredan del pasado, se crean en el presente y se transmiten a las generaciones futuras para su beneficio” (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2014, p. 132).

En la recomendación relativa a la protección de los museos y las colecciones del 2015, la UNESCO menciona que por patrimonio cultural

se entiende un conjunto de valores y expresiones materiales e inmateriales que las personas seleccionan e identifican, independientemente de quien sea su propietario, como reflejo y expresión de sus identidades, creencias, conocimientos, tradiciones y entornos vivos, y que merecen que las generaciones contemporáneas las protejan y mejoren, y las transmitan a las generaciones futuras. El término patrimonio se refiere también a las definiciones de patrimonio cultural y natural, material e inmaterial, bienes culturales y objetos culturales que figuran en las convenciones de la UNESCO sobre la cultura.

En relación a esta última definición, el Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico menciona otra característica importante del patrimonio cultural que se debe destacar. Esta institución habla del carácter subjetivo y dinámico de este tipo de patrimonio, el cual no depende de los objetos o los bienes en sí, sino que se basa en “los valores que la sociedad en general les atribuyen en cada momento de la historia y que determinan qué bienes son los que hay que proteger y conservar para la posteridad” (2017).

El Museo de la Universidad de Costa Rica posee por tanto patrimonio cultural, ya que sus colecciones son evidencia de la historia y la evolución de una institución que ha sido central en la educación costarricense. Estos conjuntos no se miden por su valor económico, sino por el valor histórico que poseen. En cuanto al tipo de patrimonio, el Museo + UCR no está planteado (de momento), para encargarse de sitios, monumentos ni patrimonio inmaterial. Sus colecciones están conformadas por bienes culturales. Por este término se entienden

los bienes, cualquiera que sea su origen y propietario, que las autoridades nacionales, por motivos religiosos o profanos, designen específicamente como importantes para la arqueología, la prehistoria, la historia, la literatura, el arte o la ciencia (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2014, p. 135).

Esta misma fuente incluye además las categorías de bienes patrimoniales:

- a. Las colecciones y ejemplares raros de zoología, botánica, mineralogía, anatomía, y los objetos de interés paleontológico;
- b. Los bienes relacionados con la historia, con inclusión de la historia de las ciencias y de las técnicas, la historia militar y la historia social, así como con la vida de los dirigentes, pensadores, sabios y artistas nacionales y con los acontecimientos de importancia nacional;

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

- c. El producto de las excavaciones (tanto autorizadas como clandestinas) o de los descubrimientos arqueológicos;
- d. Los elementos procedentes de la desmembración de monumentos artísticos o históricos y de lugares de interés arqueológico;
- e. Antigüedades que tengan más de 100 años, tales como inscripciones, monedas y sellos grabados;
- f. El material etnológico;
- g. Los bienes de interés artístico, tales como: i) cuadros, pinturas y dibujos hechos enteramente a mano sobre cualquier soporte y en cualquier material (con exclusión de los dibujos industriales y de los artículos manufacturados decorados a mano); ii) producciones originales de arte estatuario y de escultura en cualquier material; iii) grabados, estampas y litografías originales; iv) conjuntos y montajes artísticos originales en cualquier material;
- h. Manuscritos raros e incunables, libros, documentos y publicaciones antiguos de interés especial (histórico, artístico, científico, literario, etc.) sueltos o en colecciones;
- i. Sellos de correo, sellos fiscales y análogos, sueltos o en colecciones;
- j. Archivos, incluidos los fonográficos, fotográficos y cinematográficos;
- k. Objetos de mobiliario que tengan más de 100 años e instrumentos de música antiguos (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2014, p. 135).

2.3.2. Conservación

Una vez definido el tipo de museo, el tipo de patrimonio y la importancia de protegerlas, se ha de tratar el tema del cómo. El Comité para la Conservación del Consejo Internacional de Museos (ICOM-CC por sus siglas en inglés) define conservación como

Todas aquellas medidas o acciones que tengan como objetivo la salvaguarda del patrimonio cultural tangible, asegurando su accesibilidad a generaciones presentes y futuras (2008, p. 1).

A esta definición, se agrega la de Muñoz (2003), quien brinda un aporte importante; mencionar la temporalidad de los objetos. Ningún bien es indestructible, las alteraciones son inevitables y constantes, por lo que el autor

define a la conservación como “la actividad que consiste en adoptar medidas para que un bien determinado experimente el menor número de alteraciones durante el mayor tiempo posible” (Muñoz, 2003, p. 19).

De acuerdo con el ICOM-CC, la conservación engloba a la conservación preventiva, a la conservación curativa y la restauración; los tres términos “se distinguen entre sí por los diferentes objetivos que presentan las ‘medidas y acciones’ que comprenden” (2008, p. 1). Esta visión tripartita del concepto es compartida también por el Instituto Nacional de Antropología e Historia de México (INAH) (2015).

2.3.2.1. Conservación preventiva

Según Muñoz (2003) no existe conservación no preventiva, lo que distingue a esta actividad del resto de la conservación no es su fin (“ya que toda actividad de conservación intenta mantener el bien en su estado actual, evitando daños ulteriores” (p. 23)), es su método de actuación. El ICOM - CC (2008) le define como

Todas aquellas medidas y acciones que tengan como objetivo evitar o minimizar futuros deterioros o pérdidas. Se realizan sobre el contexto o el área circundante al bien, o más frecuentemente un grupo de bienes, sin tener en cuenta su edad o condición³. Estas medidas y acciones son indirectas –no interfieren con los materiales y las estructuras de los bienes. No modifican su apariencia (p. 1).

Se mencionan como ejemplos de este tipo de conservación: las medidas y acciones realizadas para el registro, almacenamiento, manipulación, embalaje, transporte, control de condiciones ambientales (luz, humedad, contaminación atmosférica, control biológico), la planificación en caso de emergencias, educación del personal y sensibilización del público (Comité para la Conservación del Consejo Internacional de Museos, 2008).

³ Esta línea: ‘sin tener en cuenta su edad o condición’ puede prestarse para malentendidos. Al aplicar acciones o medidas de conservación preventiva a bienes patrimoniales, se debe tomar en cuenta su estado de conservación. Al leer la definición en inglés: “all measures and actions aimed at avoiding and minimizing future deterioration or loss. They are carried out within the context or on the surroundings of an item, but more often a group of items, whatever their age and condition” (ICOM-CC, 2008), parece referirse más a que cualquier bien patrimonial debería ser conservado a pesar de la condición en que se encuentre (buena, regular, mala, etc.); no a que el estado de conservación de los bienes no es un aspecto importante a considerar para conservarles.

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

2.3.2.2. Conservación curativa

De acuerdo con el ICOM-CC son:

Todas aquellas acciones aplicadas de manera directa sobre un bien o un grupo de bienes culturales que tengan como objetivo detener los procesos dañinos presentes o reforzar su estructura. Estas acciones sólo se realizan cuando los bienes se encuentran en un estado de fragilidad notable o se están deteriorando a un ritmo elevado, por lo que podrían perderse en un tiempo relativamente breve. Estas acciones a veces modifican el aspecto de los bienes (2008, p. 2).

En cuanto a ejemplos, esta fuente menciona procesos como la desinfección de textiles, la desalinización de cerámica, la desacidificación de papel, la estabilización de metales corroídos, la consolidación de pinturas murales, entre otros.

2.3.2.3. Restauración

En cuanto a la restauración, se destaca la actuación directa a bienes de manera individual, según el ICOM-CC, son

Todas aquellas acciones aplicadas de manera directa a un bien individual y estable, que tengan como objetivo facilitar su apreciación, comprensión y uso. Estas acciones sólo se realizan cuando el bien ha perdido una parte de su significado o función a través de una alteración o un deterioro pasados. Se basan en el respeto del material original. En la mayoría de los casos, estas acciones modifican el aspecto del bien (2008, p. 2).

El INAH (2015) agrega a esta definición dos elementos importantes, primero, se menciona que la intervención se da de manera científica y rigurosa con el fin de transmitir el bien a las próximas generaciones con autenticidad. En segundo lugar, se habla de la restauración como la actividad extrema de la conservación.

Aun cuando se habla de monumentos específicamente, esto es respaldado por el International Council on Monuments and Sites (ICOMOS) desde 1964 con la carta de Venecia, en la que se establece que

La restauración es una operación que debe tener un carácter excepcional. Tiene como fin conservar y revelar los valores estéticos e históricos del monumento y se fundamenta en el respeto a la esencia antigua y a los documentos auténticos. Su límite está allí donde comienza la hipótesis...

En relación con esto, destaca Muñoz (2003), quien habla de la intención en la conservación y la restauración. Según el autor, “no depende de que se hace, sino del para qué se hace⁴” (p. 20). Como ejemplos se mencionan en ICOM-CC (2008): retoques en una pintura, reintegración en una pieza con pérdidas, ensamblaje de una escultura rota.

2.4. Gestión de la gestión de la conservación y de la prevención de riesgos

2.4.1. Fundamentos

En el apartado anterior se estableció que ‘conservación’ corresponde a todas las medidas o acciones que se lleven a cabo con el fin de salvaguardar el patrimonio, pero, ¿Cómo se administran todas esas acciones/medidas? Entra en la ecuación el concepto de gestión. Según la Real Academia Española, este término se refiere a:

Gestionar.

De *gestión*.

1. tr. Llevar adelante una iniciativa o un proyecto.
2. tr. Ocuparse de la administración, organización y funcionamiento de una empresa, actividad económica u organismo.
3. tr. Manejar o conducir una situación problemática (Real Academia Española, 2018)

Es por medio de la gestión que es posible llevar a cabo tanto las tareas cotidianas de una institución, como aquellas que se articulan a mediano y largo plazo. En el contexto específico de museos, de acuerdo con Keene (2002) para lograr gestionar una institución de este tipo, la información es vital. Información basada en valores, que sirva objetivos y que sea útil para el personal de la institución (p. 1, traducción propia). A esto, Zamorano (2008) agrega que por medio de la gestión de un plan de conservación es posible organizar actividades, fijar prioridades, promover el uso eficaz de recursos y establecer responsables.

En relación a las tareas que se realizan en conservación, Keene destaca que estas son muy variadas y cambian de un museo a otro, esto debido a los

⁴ Con esta cita no se pretende menospreciar a las acciones de la restauración en sí, cuando se deben llevar a cabo, su correcta ejecución es indispensable para la conservación de los bienes. Se busca recalcar la importancia de llevar a cabo los procesos de restauración con un objetivo claro.

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

diferentes tipos y objetivos específicos de cada museo. Y en cuanto a los objetos en sí, Zamorano (2008), menciona que los objetos se deterioran de manera muy general por los mismos factores, 1) el trato que reciben, 2) las características medioambientales en que se encuentren y 3) sus materiales constituyentes.

Relacionado con esto, Kipp (2016) destaca la importancia de que la estrategia de cuidado de colecciones sea “lo suficientemente genérica para dar un camino general a seguir, mientras que se debe tener la conciencia de que siempre hay un ‘depende’” (p. 94, traducción propia). En otras palabras, si se tienen diferentes tipos de colecciones, las soluciones y las medidas para conservar a algunas de ellas no van a servir y podrían incluso dañar a otros tipos de conjuntos debido a su materialidad o soporte.

El analizar todas estas variables permite definir acciones y recursos necesarios para asegurar la protección y estabilidad de las colecciones. De este análisis, de acuerdo con Zamorano,

Siempre resultará una extensa lista de necesidades: adecuación del edificio, rutinas para su mantenimiento, control de riesgos, acondicionamiento de cada objeto, evaluación de resultados, capacitación continua del personal, gestión de recursos, etc. (2008, p. 10).

Para el autor, este es solo el inicio de una cadena, ya que al proyectar la solución de cada una de estas necesidades, se crea una nueva lista aún más extensa, de actividades por resolver, lo que requiere de planificación minuciosa. Claro está, se requieren conocimientos muy amplios para sobrellevar dichas tareas, pero por más esenciales que sean estos conocimientos,

son inútiles sin una habilidad de alto nivel para crear la organización y el sistema social de personas en ella; para planear, monitorear y llevar a cabo el trabajo inicial, y para mantener estas condiciones de manera indefinida (Keene, 2002, p. 2-3, traducción propia).

Otro punto a destacar es que la conservación de las colecciones no se puede observar como un fin en sí mismo, necesita relacionarse con los otros propósitos y funciones del museo como por ejemplo la difusión, la investigación, la documentación, etc. En este punto se comparte el criterio de Keene (2002) y de Zamorano (2008), quienes se basan en la teoría de sistemas. Esta consiste en “una fórmula sistemática y científica de aproximación y representación de la realidad...” (Zamorano, p. 22). Se basa en la idea de una totalidad orgánica, cuyas propiedades de totalidad no responden sin embargo a una agregación simple de sus componentes, sino que

esa totalidad surge como algo distinto de sus componentes, y las propiedades se generan en el interjuego de relaciones de dichas partes, surgiendo también como distintas de aquellas que la conforman (Zamorano, 2008, p. 22.)

Un sistema se distingue de su entorno gracias a la manera particular en que se relaciona con sus componentes, este establece un flujo de relaciones con el ambiente en el que actúa (Zamorano, 2008). Según esta teoría, el Museo + UCR se puede considerar como un sistema dentro del cual se encuentra el subsistema de la gestión de la conservación de sus colecciones. Se puede entender mejor este subsistema, reconociendo que forma parte de algo más grande, identificando elementos propios que intervienen en él y conociendo las interacciones que tiene con los otros elementos y con su entorno.

Aunado a esto, Keen (2002) recomienda además a aquellas personas/instituciones que quieran conservar colecciones, que tengan la visión más amplia posible de los objetivos y las estrategias que pueden ser utilizadas para lograrlo. En el próximo apartado se revisan modelos prácticos de estrategias para llevar a cabo la gestión de conservación y restauración en museos pensada como una parte dentro de un sistema, que sería el museo y su entorno.

2.4.2. La planificación de la conservación

Como se mencionó en el apartado anterior, la gestión de la conservación y la restauración de una colección se enmarca dentro de la gestión general de las colecciones. Según Ladkin (2007)

La 'gestión de las colecciones' incluye los métodos prácticos, técnicos, éticos y jurídicos que permiten reunir, organizar, estudiar, interpretar y preservar las colecciones museográficas. Permite velar por su estado de conservación y su perennidad. La gestión de las colecciones incluye la preservación, el empleo de las colecciones y la conservación de los datos así como la forma en que las colecciones apoyan la misión y los objetivos del museo (p. 17).

De acuerdo con el autor, el documento más importante para este proceso es la política de colecciones. Esta debe basarse en los principios de la institución, debe ser una guía para personal y para el público, debería abordar todos los temas relacionados con la gestión de las colecciones y además “debe evaluar las necesidades de las colecciones con relación a las perspectivas globales del museo e incluir disposiciones relacionadas con su verificación y actualización periódicas” (Ladkin, 2007, p. 18).

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

Si bien en el presente trabajo no se propone una política de colecciones, es importante introducirla ya que la gestión de la conservación y la restauración en el Museo + UCR se integrará a esta cuando la política sea desarrollada. En la siguiente imagen se muestra una propuesta de índice para una política de este tipo:

Imagen 1. Propuesta de índice para política de colecciones

Recuadro 2: Índice propuesto para una política de gestión de las colecciones	
Misión y objetivos del museo	Preparación para catástrofes
Código de deontología	Seguros
Registro	Acceso a las colecciones
Adquisición y adición	Seguridad
Título válido, origen y obligación de diligencia	Exposiciones
Objetos sensibles y protegidos	Control del entorno
Valoración y autenticación	Seguimiento de las colecciones expuestas
Cesión y extracción de objetos	Materiales de exposición adecuados
Devolución y restitución	Embalaje y envío
Catalogación, numeración y marcado	Investigación
Inventario	Acopio en el terreno
Préstamo	Investigación en el museo
Informe de estado de la obra y glosario/normas	Recibimiento de los investigadores y estudiantes de paso
Documentación	Análisis destructivo
Preservación de las colecciones	Acopio privado y empleo de las colecciones a título personal
Almacenamiento de las colecciones	Conservación preventiva
Manipulación y desplazamiento de las colecciones	Conservación
Fotografía	

(Imagen tomada de Ladkin, 2007, p. 19)

Dentro del apartado de conservación, Ladkin (2007) incluye los siguientes subapartados que se deben desarrollar:

1. Almacenamiento de las colecciones
2. Manipulación y transporte de las colecciones
3. Fotografía
4. Seguros
5. Conservación de las colecciones
6. Preparación para catástrofes
7. Embalajes y expedición

En el apartado 5 (de propuestas) de este trabajo se desarrollan los puntos 1, 2 y 5. Aunque Ladkin lo incluya en otro apartado, (el de Acceso al público de las colecciones), también se desarrolla el punto 7 ya que se trata de un museo que aún no alberga sus colecciones y por tanto, va a ser preciso llevar a cabo un traslado importante así como establecer los embalajes definitivos. Cuando este cuente con un espacio físico definido, se van a dar múltiples movimientos desde diferentes unidades de la universidad y por tanto se van a requerir directrices

claras y enfocadas en la conservación de los bienes durante estos grandes traslados al edificio.

2.4.3. Diagnóstico del estado de conservación de colecciones

Este, así como los siguientes apartados no se van a desarrollar a modo de propuestas en el presente trabajo, se presentan con el fin de mostrar diferentes aspectos de la gestión de la conservación y la restauración que deben ser tratados. El Museo + UCR, al no contar aún con un edificio (y por tanto no albergar sus colecciones), no puede todavía desarrollar los modelos a continuación presentados, pero es importante conocerlos y, cuando se cuente con el espacio físico así como con el personal y los recursos necesarios, desarrollarlos.

En relación con el apartado de planificación de la conservación (2.4.2.), Gómez, et. al. (1997) consideran que la política de conservación sólo es efectiva cuando se materializa en planes de acción concretos. En el caso del diagnóstico de las colecciones, se emplea para

evaluar su estado de conservación, de esta manera se dictan políticas en cuanto a estrategias de preservación, prioridades en los recursos, políticas de reproducción o restauración y tareas específicas tales como limpiezas, desinfectaciones, reenvolturas y adecuación y expansión de los almacenes entre otros aspectos (p. 1).

De acuerdo con los autores, este proceso se puede realizar a un grupo de colecciones o a una colección determinada, de acuerdo con los objetivos que se propongan. Una vez tomada esta decisión, existen dos tipos de diagnósticos, el individual, objeto por objeto y el de muestreo estadístico. La elección depende de las circunstancias y los resultados deseados.

El individual permite describir las características de cada documento de la colección, brindando por tanto información global de la colección; mientras que el de muestreo estadístico facilita realizar “una aproximación al estado de conservación general del fondo” (Gómez, et. al., 1997, p. 1). Este segundo tipo hace del proceso más asequible y ejecutable.

Existen varios métodos de diagnóstico ya desarrollados que se pueden emplear en el Museo + UCR. Los hay aplicados a colecciones documentales (Cunha, 1988; Gómez, et. al., 1997; Feteira y Calero, 2011; González, 2013), a colecciones fotográficas (Borrego, Casals y González, 2009), a nivel general de museo (Getty Conservation Institute, 1999; García, 2000; East of England

Museum Hub, 2008; National Park Service, 2012; Cultural Heritage Agency, 2014; Colegio de Arqueólogos de Chile, 2015); entre otros.

A pesar de presentar variantes de uno a otro, a nivel general, los métodos se componen de 3 etapas:

- Recolección de datos
- Interpretación de los datos
- Reporte de la información.

2.4.4. Gestión de riesgos para colecciones

Los orígenes históricos de la gestión del riesgo del patrimonio cultural se encuentran según Menegazzi (2013), en el enfoque holístico de la conservación preventiva. Constituye una herramienta eficaz para salvaguardar el patrimonio museológico; y según el Canadian Conservation Institute (CCI) y el International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property (ICCROM) (2016),

Se trata de una metodología a través de la cual las instituciones responsables de la custodia de bienes culturales puedan prepararse para evitar su exposición a agentes externos, garantizando su preservación y acceso a la ciudadanía (p. 6).

De acuerdo con Menegazzi, para que se lleve a cabo, debe tomar en cuenta todos los aspectos asociados a la colección: “el paisaje y el medio ambiente, el edificio, el personal, el público, las comunidades locales, las personas que toman decisiones y las colecciones” (2013, p. 12). Otros dos aspectos importantes que menciona la autora son que 1) la gestión de riesgos tiene un enfoque multidisciplinario y intersectorial, así como un contacto con instituciones ‘extra patrimoniales’. Y 2) que se deben considerar las distintas etapas en el ciclo de gestión integrada de emergencias:

- La prevención de riesgos: medidas preventivas que deben adoptarse para evitar o minimizar el impacto y la gravedad de las catástrofes.
- La preparación frente al riesgo: acciones inmediatas para enfrentar la situación provocada por la catástrofe.
- La respuesta al riesgo: coordinación de acciones destinadas a minimizar los efectos devastadores creados por la catástrofe.
- La recuperación/rescate: programa de acciones para recuperar la situación existente antes de la catástrofe (restauración, reconstrucción, estabilización, rehabilitación, etc.) (2013, pp. 12 - 13).

En cuanto a las fases para desarrollar un proyecto de este tipo, Pastor, Vaquero y Moro (2012) dicen que la gestión de riesgos se divide en varias fases que se suceden las unas a las otras y se acompañan por un constante flujo de información y monitorización de los profesionales involucrados:

establecimiento del contexto, creación de un diagrama de valores, identificación de riesgos (raros, frecuentes, acumulativos), análisis, evaluación y tratamiento de estos riesgos y por último una fase de comunicación (Pastor, Vaquero y Moro, 2012, p. 3).

Según Bermejo (2016), los distintos métodos tienen en común el énfasis en la naturaleza cíclica de la gestión de riesgos, además se basan en el estudio del contexto, la identificación, evaluación y tratamiento de los riesgos por medio del establecimiento de soluciones particulares a cada contexto.

Algunos manuales elaborados por instituciones y profesionales reconocidos internacionalmente en el tema de gestión de riesgos enfocado a patrimonio, así como estudios de caso que podrían ser aplicados en el Museo + UCR se presentan en las siguientes fuentes bibliográficas: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura y Centro Internacional de Estudios para la Conservación y la Restauración de los Bienes Culturales (1999); McIlwaine (2007); Michalski, (2009); Pastor, Vaquero y Moro (2012); Programa Fortalecimiento de Museos (2013); Ministerio de Cultura de Colombia (2014); Canadian Conservation Institute & International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property (2016); Canadian Conservation Institute & International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property (2016).

2.4.5. Evaluación de la conservación de la colección de un museo

Se le define como “una evaluación de diversos factores que pueden afectar la conservación y cuidado de las colecciones” (Getty Conservation Institute, 1999, p. 1). De acuerdo con esta institución, se debe centrar en el entorno del museo, tomando en consideración aspectos físicos y de organización de la institución.

Los objetivos de este sistema son ayudar a los museos a:

- Evaluar sus necesidades ambientales,
- Identificar y colocar en orden de prioridad las situaciones problemáticas,
- Establecer regímenes apropiados de mantenimiento y administración,

- Implementar soluciones sostenibles y apropiadas cuando que sea necesario (El Getty Conservation Institute, 1999, p. 2).

Se diferencia de la evaluación o gestión de riesgos en varios aspectos, 1) este proceso se basa en identificar particularidades y posibles problemas de las colecciones, no se maneja específicamente desde el riesgo, 2) busca establecer las necesidades de conservación y restauración de una institución, mientras que la gestión de riesgo busca preparar a las instituciones ante situaciones de riesgo y 3) las etapas del proceso son diferentes. Se considera que la esencia de una evaluación exitosa es un proceso por medio del cuál se analicen, describan y alineen en orden de prioridad, las condiciones, los factores causativos y los riesgos. A este proceso de definición de problemas le sigue

una evaluación de las estrategias existentes en la administración de la conservación del museo y la recomendación posible de la aplicación de nuevas tácticas para ampliarlas o reemplazarlas cuando proceda (Getty Conservation Institute, 1999, p. 4).

Las fases en la evaluación de la conservación de colecciones son de forma general, según el Getty Conservation Institute:

- Preparación o recopilación de información antes de la evaluación: Recopilación de información por parte del museo de las diferentes áreas para proporcionar esta a los asesores (misión, edificio, colección, personal y actividades de la institución, entre otras).
- Recopilación de información durante la evaluación: observaciones y entrevistas *in situ*. Es por medio de las observaciones de las condiciones existentes, la revisión de documentos sobre el museo y las entrevistas con el personal, que los asesores fundamentan un análisis del contexto
- Análisis y estrategias en colaboración: Los asesores revisan las áreas clave para investigación y diagnostican causas probables de aspectos problemáticos reales o potenciales; establecen interrelaciones posibles entre los problemas que afectan a la colección, el edificio y la organización; y proponen estrategias (apropiadas para la institución) para solucionarlos.
- Preparación del informe de evaluación: deberá contener tres secciones principales: 1) datos y análisis, 2) estrategias recomendadas, 3) fases propuestas para su aplicación (Getty Conservation Institute, 1999).

Otros autores que han desarrollado el tema son: National Center for Preservation Technology and Training (2009); Gómez, García y Diulio (2010); Salomonsen (2013); Institute of Museums and Library Services (2016).

3. METODOLOGÍA

3.1. Enfoque de investigación

El presente trabajo combina un enfoque cualitativo y cuantitativo, utiliza elementos de la investigación cualitativa y de la cuantitativa para responder a un planteamiento. Al analizar las características de ambos tipos, Ruiz (2013) menciona que la investigación cuantitativa utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar a la pregunta de investigación y probar una hipótesis, esto por medio del establecimiento de patrones utilizando la medición numérica, el conteo y la estadística.

En cuanto al enfoque cualitativo, busca primeramente descubrir y refinar preguntas de investigación y basarse en métodos no numéricos de recolección de datos (por ejemplo, descripción u observación) y de acuerdo con Ruiz, “por su flexibilidad se mueve entre los eventos y su interpretación, entre las respuestas y el desarrollo de la teoría” (2013).

La presente investigación se ha centrado en recabar el máximo de la información disponible sobre las colecciones y su contexto (expuestas en el apartado 4) para hacer unas primeras propuestas de acciones (expuestas en el apartado 5) a tener en cuenta para la conservación-restauración de las obras. Estas propuestas se hacen en base a los fundamentos teóricos expuestos en el punto 2.

El enfoque cualitativo permite conocer el contexto del Museo + UCR, cuáles son las colecciones consideradas museables a nivel de toda la Universidad, cuáles van a pasar a albergarse y con qué materiales se trabajaría en el museo. Otra información cualitativa de gran relevancia correspondería a la relacionada con el edificio que alberga al Museo, sin embargo, no se puede hablar al respecto ya que no se le ha asignado uno aún.

Utilizando el enfoque cuantitativo, la información obtenida cualitativamente se aprovecha todavía más. Se establece en cantidades cuantas colecciones tiene la UCR, cual cantidad va a pasar al museo, cuantos ejemplares posee cada colección, y a partir de estos datos, establecer cuáles son los materiales que van a predominar en el Museo.

A partir del conjunto de información disponible actualmente, se pueden formular los primeros acercamientos a propuestas de gestión de la conservación y restauración en el museo. Estas son tentativas en el sentido de que falta mucha información por recopilar: conocer el estado de conservación en que se encuentran las colecciones (¿Cuentan con contenedores apropiados?, ¿Se

encuentran en condiciones adecuadas?), establecer su uso (¿Van a ser expuestas o almacenadas en salas de depósito?), completar el registro (¿Se cuenta con la descripción completa de cada bien?); y deberán por tanto ser revisadas, completadas y actualizadas cuando se cuente con esta información.

El conocimiento profundo de las colecciones y los materiales que las constituyen permitirá plantear estrategias y soluciones (en cuanto a conservación y restauración), que verdaderamente se ajusten a las necesidades específicas de la institución.

3.2. Alcance del trabajo

El alcance del trabajo se basa en dos aspectos. En primer lugar, se lleva a cabo una investigación descriptiva. De acuerdo con Hernández, Fernández & Baptista (2010), este tipo de estudios “buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis” (p. 80). Los autores mencionan que la meta en este tipo de estudios es describir fenómenos, contextos o situaciones, detallar cómo son y cómo se manifiestan.

En este caso se realiza la descripción de las colecciones que conformarán al Museo + UCR (número de ejemplares, materiales, etc.), así como también del contexto histórico del Museo y de sus necesidades teniendo en cuenta el entorno, las instancias relacionadas y las disposiciones legales, entre otras consideraciones (en apartado 4 del TFM). El segundo aspecto corresponde a elaborar propuestas para la gestión de la conservación y restauración en el Museo (ver en apartado 5 del TFM), basadas en la información obtenida a partir de la investigación descriptiva.

La información que se posee sobre las colecciones es bastante general ya que no se cuenta con el registro completo de las colecciones (la razón se desarrolla en el punto 3.3.1.). Por lo tanto, este trabajo es un primer acercamiento al estado de la cuestión. El mismo busca establecer aquellos aspectos y consideraciones relevantes para llevar a cabo el proyecto (marco conceptual), reconocer que información de las colecciones es necesaria (conocer a fondo las colecciones, saber qué uso tendrán, acabar de saber cuáles se trasladarán o no, etc.) y hacer propuestas provisionales con la información que se posee de momento (en donde se incluyen las consideraciones con respecto a la información que falta para poder concretar las propuestas provisionales y generales que se están presentando).

3.3. Unidades de análisis

También denominados casos o elementos por Hernández, Fernández & Baptista (2010). De acuerdo con estos autores, se refieren al:

“qué o quiénes”, es decir, en los participantes, objetos, sucesos o comunidades de estudio (las unidades de análisis), lo cual depende del planteamiento de la investigación y de los alcances del estudio (Hernández et al., 2010, p. 172).

En el presente trabajo el ‘qué’ corresponde a las colecciones. Las propuestas se realizan a partir de 1) la descripción y el análisis de las colecciones (en cuanto a tipos y cantidades), 2) las disposiciones legales y éticas que enmarcan la creación y el funcionamiento del museo y 3) las necesidades de la institución, así como las diferentes funciones de las colecciones dentro de la Universidad.

3.3.1. Muestreo

Dado que la información con la que se cuenta en este TFM es parcial, representa una muestra del total de la colección que estará a cargo del Museo + UCR. Por tanto, el muestreo en este trabajo es de tipo no probabilístico. Según Hernández et. al. (2010), en este, “la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o de quién hace la muestra” (p. 176).

En este caso se debe a que las colecciones de la Universidad no han sido aún registradas en su totalidad por el Museo + UCR. En algunos casos no se tiene conocimiento de cuántos son los elementos que conforman una colección, hay otros casos en los que ni siquiera se cuenta con el dato de los tipos de materiales que conforman a ciertas colecciones. Se trabaja por tanto con aquellas colecciones de las que si se posee información (de tipo y cantidad de materiales). De momento, se tiene información completa⁵ de alrededor de la mitad de las colecciones que forman parte de la red museística de la Universidad (esta información se desarrolla en el punto 4.3.4.).

⁵ Información completa en cuanto tipos de materiales y cantidades. No se conoce realmente toda la información necesaria para hacer frente a un inventario y posterior traslado (por ejemplo información sobre si cada pieza está inventariada individualmente, sobre su estado de conservación, sobre sus contenedores, materiales y medidas, etc.)

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

3.4. Fuentes de información

Las fuentes de información utilizadas son primarias. La biblioteca de la Universidad de Alcalá las define como aquellas fuentes que “contienen información nueva y original, resultado de un trabajo intelectual” (2018). Se consideran provenientes de manera coetánea a un evento, fenómeno o suceso; y son elaboradas por testigos del mismo.

Se utilizaron en el trabajo: libros, revistas científicas, notas de periódico y documentos oficiales de instituciones públicas y privadas. Se utilizaron también páginas web pertenecientes a organizaciones pertinentes al tema y comunicaciones personales.

Se conversó en varias oportunidades con Eugenia Zavaleta (coordinadora del Museo + UCR) y con Félix Barboza (encargado de la sección de registro de colecciones del Museo + UCR) para entender mejor el contexto y las necesidades del museo, para obtener documentos de trabajo no publicados por personal de este y para clarificar información sobre algunas de las colecciones.

Para el apartado de propuestas, además de usar fuentes documentales utilizadas en el capítulo de marco conceptual y otras consultadas en internet o en bibliotecas, se aprovecharon las experiencias en diferentes espacios. Por un lado, mi trabajo como asistente en el taller de restauración del Departamento de Protección al Patrimonio Cultural del Museo Nacional de Costa Rica, así como el Curso Conservación y gestión del patrimonio artístico, llevado en el Museo Nacional de Arte de Cataluña.

Además, se entrevistó a personal del Archivo Nacional de Chile, del Museo de la Memoria, de los laboratorios del Centro Nacional de Conservación y Restauración de Chile (Laboratorio de Papel y Libros, Laboratorio de Arqueología, Laboratorio de Pinturas y Laboratorio de Esculturas y Monumentos) y del Archivo Histórico del Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile con el fin de conocer experiencias, consejos y recomendaciones en cuanto al desarrollo de sus respectivos talleres o laboratorios de conservación/restauración. Esto con el fin de captar ideas (que adaptándose a las necesidades específicas del Museo + UCR) pueden aprovecharse en el futuro centro taller de conservación y restauración del Museo de la Universidad.

3.5. Etapas de la investigación

De acuerdo con Hernández et. al (2010) las etapas que suelen integrarse en una investigación son: “el planteamiento del problema, el diseño de investigación, el muestreo, la recolección de los datos, los procedimientos de análisis de los datos y/o la interpretación de los datos (resultados)” (pp. 553-554).

Son estas etapas las utilizadas en el presente trabajo. El tema surge a partir de la necesidad del Museo + UCR de contar con planteamientos de conservación y restauración concretos y basados en las necesidades específicas de las colecciones que va a albergar cuando sea inaugurado. En Costa Rica no se cuenta con ningún programa de formación en conservación/restauración de bienes culturales, por lo tanto, no hay muchos profesionales en dicha área. Debido a la falta de programas de formación, las colecciones de la Universidad no se encuentran actualmente a cargo de conservadores o restauradores; en muchos casos, el personal a cargo ni siquiera está contratado a tiempo completo para encargarse de las mismas (se puede leer al respecto en el punto 4.3.2.).

El planteamiento del problema fue llevado a cabo por medio de revisión bibliográfica y comunicaciones personales con personal del museo con el fin de entender el contexto y las características propias del proyecto.

Según Hernández et. al. (2010), cada estudio mixto implica un diseño particular pero sí se pueden identificar modelos generales que guían la elaboración del diseño propio (p. 558). Para los autores, consideraciones importantes para poder plantear este punto son 1) A qué tipo de datos se le da prioridad, cualitativos, cuantitativos o la tienen por igual? 2) ¿Debe ser la recolección de datos simultánea?, 3)Cuál es el propósito de la integración de datos cuali y cuantitativos? y 4) En qué fase es conveniente que inicie el enfoque mixto? Para desarrollar las propuestas se considera que:

- 1) Ambos tipos de datos tienen el mismo grado de importancia, ya que en conjunto brindan información clave para plantear soluciones verdaderamente basadas en las necesidades de la institución y de las colecciones.
- 2) Resulta conveniente recoger los datos al mismo tiempo, se facilita el proceso de recolección y el hacerlo así no afecta el proceso.
- 3) El propósito es triangular datos. Al saber por un lado cuáles son los materiales que conforman las colecciones de la universidad y por otro, cual es el porcentaje de cada uno de esos materiales, se pueden tomar decisiones más informadas en cuanto a equipos, distribución de espacios, necesidades de conservación en el día a día, etc.

Y 4) Como se menciona en el apartado 3.1. del trabajo, el enfoque mixto utiliza cinco fases similares, iniciando desde la observación y finalizando en las propuestas de nuevas observaciones. Es preferible entonces que el trabajo se desarrolle desde el inicio con claridad de enfoque.

En cuanto a la recolección de datos, se obtuvo la información gracias a personal del Museo + UCR. Se realizó a los encargados actuales de colecciones, dos cuestionarios que fueron de vital soporte para completar el cuadro general de colecciones (4.3.4.):

- 1) Diagnóstico de las colecciones de la Universidad de Costa Rica, realizado en el 2016 (basado en condiciones espaciales de las colecciones) (ver modelo en Anexos, 8.2.1).
- 2) Taller “II Diagnóstico de las colecciones de la Universidad de Costa Rica” (más enfocado en la situación actual de las colecciones).

Aparte de estos cuestionarios, se utilizó la lista general de colecciones generada por el museo⁶ (Museo + UCR, 2017a), así como dos cuadros elaborados por la institución que se utilizaron como base para generar el propio (Museo + UCR, 2016a y 2017b). Además, se conversó en varias ocasiones con el encargado de registro de colecciones del Museo, Félix Barboza, para obtener información no presente en estas fuentes.

Para realizar el análisis de los datos, se elaboró un cuadro a partir de toda esta información (ver apartado 4.3.4.) con el fin de resumir. Utilizando este primer cuadro, se generaron 2 cuadros más (Cuadro 2: basado en las colecciones según el tipo de material (página 96) y Cuadro 3: relacionado con colecciones que se trasladarán al Museo (página 102). Se realizaron además 2 gráficos, uno sobre las colecciones según material y el otro sobre las colecciones según cantidades. Se pueden consultar en el apartado 4.3.4.1. y 4.3.4.2 (páginas 99 y 100 respectivamente).

Se utilizan estas herramientas para:

- Cualificar: las colecciones según la unidad universitaria actual responsable, y los tipos de materiales que el Museo deberá almacenar, exhibir y atender.

Se ha de aclarar que no se cualifican las colecciones de acuerdo a su estado de conservación, sus dimensiones, contenedores, condiciones actuales de

⁶ La lista se actualiza periódicamente cuando se obtiene nueva información. La utilizada en este trabajo se generó el 16 de agosto del 2017.

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

almacenamiento, entre otros aspectos, porque no se posee esta información⁷. Para realizar propuestas de conservación-restauración, este es un dato importante a tener en cuenta, se tuvo que trabajar con esta carencia y por tanto, las propuestas deberán ser adaptadas después, cuando sea obtenida esta información.

Tampoco se cualifica con respecto a los usos de las diversas colecciones debido al mismo motivo. Dado que el registro no está completo y en muchas de las colecciones aún no se ha establecido definitivamente cuál será su destino (se trasladan al museo, se trasladan parcialmente, o no se trasladan), el TFM no contempla este punto. Las propuestas deberán ser revisadas más adelante también, teniendo en cuenta esta consideración.

- Cuantificar: el total de objetos que conforman cada colección, el total de colecciones, obtener datos sobre colecciones que se trasladan, colecciones que no, aquellas que lo harán parcialmente, cuantas otras poseen información incompleta (falta de datos sobre tipos o cantidades de ejemplares); se busca además cuantificar de acuerdo con los tipos de materiales, esto para conocer la predominancia de materiales que se van a resguardar y atender en el museo.

Una vez obtenidos, estos datos deben ser interpretados para poderlos aplicar a las propuestas de gestión de la conservación y restauración para el museo. Es a partir de entender qué tipos de colecciones tendrá que tratar y albergar este espacio; así como la importancia del uso y la función de estos dentro de la institución, que se pueden proponer soluciones, medidas, equipos, instrumentos, etc., que realmente se adapten al contexto específico.

⁷ Se puede leer más al respecto en el punto 4.3.2.

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

4. LAS COLECCIONES DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

4.1. Reseña de la Universidad de Costa Rica

4.1.1. Historia

Para hablar sobre los orígenes de la UCR, se consultó la página web oficial de la Universidad⁸. De acuerdo con esta, la apertura se da debido a la transformación en el año 1843, de la Casa de Enseñanza de Santo Tomás en una universidad (primera en Costa Rica). En el año 1888, después de 45 años de funcionamiento, se decreta el cierre de la misma ya que el país centraba en esa época sus políticas solamente hacia la instrucción primaria (Universidad de Costa Rica, 2017c).

La Universidad de Costa Rica (2017c), menciona que este decreto estableció sin embargo, la creación de las escuelas superiores de Derecho y Notariado, Medicina e Ingeniería. En 1897 se crean también las escuelas de Bellas Artes y Farmacia. A partir del año 1890, las carreras superiores se manejaban bajo la dirección de los colegios profesionales respectivos, sin contar con una entidad superior que las agrupara. En la década de 1940, tras varias propuestas fallidas debido a la política reinante, se logra en el gobierno de Rafael Ángel Calderón Guardia, mediante la ley No. 362, la creación oficial de la Universidad de Costa Rica (Ley No. 362, 1940; Universidad de Costa Rica, 2017c).

De acuerdo con datos de la Universidad de Costa Rica (2017c), el centro universitario abrió sus puertas el 07 de marzo de 1941, contando con 719 estudiantes matriculados y ubicada en el barrio capitalino González Lahmann. Fue establecida desde sus inicios como pública, con el fin de garantizar la igualdad de oportunidades en el acceso a la educación. Debido al continuo crecimiento en construcciones dentro de la universidad, se comienza en 1956 el proyecto de erigir una ciudad universitaria en San Pedro de Montes de Oca (cantón también perteneciente a la capital del país). El primer pabellón construido de la actual sede central de la UCR fue el de la Facultad de Ingeniería (Universidad de Costa Rica, 2017c).

La misma fuente indica que a partir de 1973, se inicia con el proceso de regionalización de la institución, comenzando con la apertura del Centro Regional de San Ramón (conocida actualmente como Sede de Occidente). Posteriormente se crea la sede del Atlántico, la Sede de Limón, la de Guanacaste y la del Pacífico. Se crean después 2 sedes más, la de Golfito y la de Alajuela.

⁸ <https://www.ucr.ac.cr/acerca-u/historia-simbolos/historia.html>

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració, Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

En esta década surgen además la Vicerrectoría de Investigación y la Vicerrectoría de Acción Social (que abarca tres áreas: el trabajo comunal universitario, la extensión cultural de la universidad y la divulgación del quehacer universitario por medio de diversos medios de comunicación).

En la próxima década los esfuerzos de crecimiento se enfocan en la labor investigativa, se crean 11 unidades de investigación (Universidad de Costa Rica, 2017c). En el 2001 la Asamblea Legislativa del país declara a la Universidad como Institución Benemérita de la Educación y la Cultura de Costa Rica, mediante el decreto No. 8098 (Declaración No. 8098, 2001 ; Universidad de Costa Rica, 2017c).

4.1.2. Estructura

A pesar de ser un ente público, la universidad cuenta desde sus inicios con autonomía administrativa y financiera del gobierno del país. Está estructurada de manera tripartita por los siguientes cuerpos: la Asamblea Universitaria, el Consejo Universitario y la Rectoría (Universidad de Costa Rica, 2017c).

La Rectoría a su vez, acuerpa a las siguientes Vicerrectorías:

- Vicerrectoría de docencia
- Vicerrectoría de vida estudiantil
- Vicerrectoría de investigación
- Vicerrectoría de acción social, y
- Vicerrectoría de administración (Universidad de Costa Rica, 2017f).

Además de la Sede Central universitaria, la UCR cuenta con 7 sedes regionales ubicadas a lo largo del país. Estas sedes a su vez cuentan con uno o más recintos dentro de su área geográfica; actualmente se manejan 12 recintos dentro de las 7 sedes regionales existentes (ver cuadros 5 y 7 en anexos, 8.1.2. y 8.1.4. respectivamente) (Universidad de Costa Rica, 2017d).

4.1.3. Oferta académica

La Universidad de Costa Rica brinda 340 opciones académicas en los niveles de profesorado, diplomado, grado o bachillerato y licenciatura en todas las áreas del conocimiento (Universidad de Costa Rica, 2017e) (ver cuadros 4 (anexo 8.1.1.) y 5 (anexo 8.1.2.)). En cuanto a posgrados, se ofrecen actualmente 252 opciones (Universidad de Costa Rica, 2017e) (ver cuadros 6 (anexo 8.1.3.) y 7 (anexo 8.1.4.)).

Es la Universidad con mayor oferta académica, así como con más estudiantes del país (Universidad de Costa Rica, 2017b); se cuenta con más de 39.000 estudiantes en carreras de grado, más de 3.500 en programas de posgrado y más de 8.000 nuevos estudiantes recibidos por año desde el 2015 (Universidad de Costa Rica, 2017e).

En el apartado de ANEXOS se presentan cuatro cuadros que contienen la información completa sobre la oferta académica. Estos se incluyen dado que son las carreras y unidades académicas las que han generado y generarán colecciones que el Museo + UCR recibirá en sus instalaciones o tendrá que atender por formar parte de la red universitaria.

El primer cuadro está organizado por la facultad a la que pertenecen las carreras de grado de la sede central de la Universidad (cuadro 4: 8.1.1.), el segundo corresponde a las carreras de grado brindadas en las sedes regionales universitarias (cuadro 5: 8.1.2.); el tercero muestra las opciones de posgrado que brinda la UCR en la sede central (cuadro 6: 8.1.3.) y el último cuadro muestra los posgrados disponibles en las sedes regionales (cuadro 7: 8.1.4.).

4.2. Reseña del Museo + UCR

4.2.1. Antecedentes de creación

De acuerdo con la Comisión Institucional de Colecciones, el interés por contar con un museo en la Universidad de Costa Rica está presente casi desde los inicios mismos del centro universitario. En 1953, esta necesidad se expresó (de forma difusa), en el artículo 70 del Acta de la Sesión No. 0071 del Consejo Universitario (Comisión Institucional de Colecciones, 2011). Posterior a esta mención, en 1980 durante el IV Congreso Universitario se presentó la resolución 55 sobre Residencias Estudiantiles y Casas Cuna. El punto 2 menciona

Solicitar al Consejo Universitario el nombramiento de una comisión para que estudie la posibilidad para construir un Hogar de Retiro y la organización de un centro receptor al cual se pueden donar biblioteca, bonos, dinero en efectivo, objetos de arte con los cuales se podría iniciar el Museo de la Universidad de Costa Rica, propiedades, acciones y otros valores. Esta Comisión ó Centro Receptor podría nombrarse en un plazo muy corto con el fin de agilizar las donaciones que varios profesores desean hacer en vida o después de su muerte (Comisión Institucional de Colecciones, 2011, p. 5).

Este Hogar de Retiro fue discutido por el Consejo Universitario en las sesiones No. 2774 del 17 de abril de 1981, No. 3064 del 15 de febrero de 1984, No. 3111 del 21 de agosto de 1984 y No. 3236 del 19 de noviembre de 1985 (Consejo Universitario, 2017); sin embargo, no se llegó a ninguna solución para la creación del museo (Comisión Institucional de Colecciones, 2011). A pesar de esto, a partir de la mitad del siglo XX, sí se crearon cinco pequeños museos pertenecientes a diferentes sedes y unidades académicas de la UCR.

De estos cinco, cuatro museos se encuentran actualmente en funcionamiento y formarán parte de la red museística de la Universidad de Costa Rica que será coordinada por el Museo + UCR (el museo que ya no existe es el MINCI, se explica en su reseña el motivo de su cese) (Museo + UCR, 2017c). La explicación sobre la relación entre el Museo + UCR y los museos ya existentes de la universidad se trata en el apartado 4.2.3.4.3. En el apartado 4.3.3. por otro lado, se presenta información sobre las colecciones actuales presentes en estos museos (tipo y cantidad de colecciones). A continuación se brinda una reseña de la creación de cada uno de los museos, ya que son antecesores y precedentes para el proyecto Museo + UCR.

Museo de insectos

Se estableció en el año 1962 y pertenece al Centro de Investigaciones en Protección de Cultivos de la Escuela de Agronomía de la UCR (Soto, 2012). De acuerdo con la Comisión Institucional de Colecciones, se conformó debido a una colección de insectos proveniente de una investigación entomológica realizada por Alexander Bierig, entomólogo y artista alemán radicado en Costa Rica. Además del acopio realizado por los investigadores de la escuela, se agregaron los especímenes presentados por los estudiantes como requisito de los cursos de entomología que ofrecía la escuela (Comisión Institucional de Colecciones, 2011).

El 27 de febrero de 1996, por medio del decreto No. 25020-C (Confluencias, 2018), tanto el Ministro de Cultura, Juventud y Deportes como el Presidente de la República otorgan "...al Museo de Insectos de la Universidad de Costa Rica la categoría de Museo, institución organizada para la enseñanza, recuperación y transmisión de su patrimonio cultural y natural." (Comisión Institucional de Colecciones, 2011, p. 6).

Museo de zoología

De acuerdo con la página web del Museo⁹, fue fundado en 1966 y pertenece a la Escuela de Biología. En esta época, la escuela se encontraba en el proceso de recolección de material biológico para investigación y docencia. Estas primeras colecciones eran manejadas por cada investigador y se almacenaban en las oficinas particulares o en bodegas pequeñas. Al transcurrir los años, se gesta la idea de convertir estas colecciones individuales en algo más organizado (Museo de Zoología, 2017).

El apartado de historia de la página del museo menciona que el director de la escuela en ese momento, el Dr. Jorge Mora Urpí, destinó una oficina del nuevo edificio de la Escuela para almacenar especímenes zoológicos, en su mayoría peces, anfibios y reptiles. Gracias al apoyo de otro director de la escuela, el Dr. Jorge Jiménez y el interés de la sección de zoología, en 1976 se incluye dentro del proyecto de las nuevas instalaciones de la escuela, una planta física acondicionada específicamente para el museo (Museo de Zoología, 2017).

El museo consta de numerosas colecciones científicas, las cuales comprenden a la mayoría de los grupos taxonómicos de animales invertebrados y vertebrados. Los especímenes provienen de los proyectos de investigación de la escuela, del personal docente y de donaciones de investigadores e instituciones

⁹ <http://museo.biologia.ucr.ac.cr/Principal.htm>

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

(nacionales e internacionales) o de donadores no científicos (Museo de Zoología, 2017).

Acota la Comisión Institucional de Colecciones, que estas colecciones pertenecen a la Universidad de Costa Rica y son “patrimonio científico, cultural e histórico de esta institución y del Estado Costarricense” (2011, p. 8). Aunado a esto, reporta Soto (2016) que por ley de la República, el museo sirve como depositario nacional de las colecciones zoológicas.

Museo Regional Omar Salazar Obando

De acuerdo con la Comisión Institucional de Colecciones (2011), se crea por el deseo de un grupo de ciudadanos en Turrialba (cabecera de cantón de la provincia de Cartago, Costa Rica), quienes querían contar con un espacio para preservar sus raíces históricas y culturales. El 10 de noviembre de 1995 se abre el museo y desde entonces, ha “trabajado para que sea un punto de encuentro entre el pasado y el presente del ser turrialbeño” (Comisión Institucional de Colecciones, 2011, p. 8).

El Centro de Investigación y Conservación del Patrimonio Cultural (2018) destaca además, que el 20 de mayo de 1994, el Ministerio de Cultura Juventud y Deportes (hoy Ministerio de Cultura y Juventud), le otorgó la declaratoria oficial de Patrimonio Cultural al edificio que alberga al museo. Como objetivo principal de este, menciona la Comisión Institucional de Colecciones (2011), se tiene concientizar a la comunidad sobre la importancia de conservar, difundir y recuperar el patrimonio cultural y natural de la comunidad.

Museo Regional de San Ramón

Según menciona la página oficial de la Sede Occidente de la UCR¹⁰, en 1968 la Municipalidad de San Ramón (cantón de la provincia de Alajuela, Costa Rica) dona un edificio a la Universidad de Costa Rica. La idea de utilizar este como museo surge hacia 1976, cuando el Centro Regional de Occidente de la Universidad inició labores (Sede Occidente, 2018). La Comisión Institucional de Colecciones (2011) menciona con relación a esto que, al organizar las actividades de extensión con las comunidades de la región, la Coordinación de Acción Social considera la idea de aprovechar el inmueble (que en esa época albergaba aulas y oficinas del centro regional) como un museo; aprovechando que se había manifestado interés por miembros de la comunidad ramonense (p. 8).

¹⁰ <http://www.so.ucr.ac.cr/historia-y-trayectoria-del-edificio>

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

Tanto el sitio web de la Sede Occidente (2018) como la Comisión Institucional de Colecciones (2011) coinciden en que a finales de los setenta, se decide destinar un aula para realizar exposiciones temporales sobre arqueología, historia y artes plásticas. Dicha aula se utilizó hasta 1983 cuando se traslada el Centro Regional hacia una nueva ciudad universitaria. Desde el traslado, una junta administró el edificio y con apoyo de una comisión, concretó el proyecto de poner a funcionar un complejo cultural regional.

Como expresa la Comisión Institucional de Colecciones (2011), en 1986 se inicia con el funcionamiento del Museo por medio de dos proyectos de Trabajo Comunal Universitario: El Museo de San Ramón y la Comunidad y una sala de Exposiciones Temporales a cargo de la Coordinación de Acción Social. Esta sala se convierte posteriormente, en el proyecto de Extensión Cultural “Curaduría de la Sala de Exposiciones Temporales”. Se conforma actualmente por tres colecciones de objetos históricos y un centro de documentación.

Durante los años que tiene de funcionar, el Museo de San Ramón se ha encargado de:

“la recuperación, conservación, divulgación y revitalización del patrimonio cultural de los ramonenses, y, en los últimos años, a contribuir al bienestar de la comunidad abordando en sus exposiciones temáticas sobre problemas del presente” (Comisión Institucional de Colecciones, 2011, p. 11).

Museo Integral de Cultura e Identidad Nacional (MINCI)

Como acota la Comisión Institucional de Colecciones (2011), se crea debido a que el Consejo Asesor del Área de Artes y Letras acoge la propuesta de creación del Museo (MINCI), en su sesión N° 49 del 10 de octubre de 1990. La iniciativa es aprobada en junio de 1993 por el Consejo Universitario en la sesión No. 3955 (Consejo Universitario, 1993).

Este Museo se incluye como módulo operativo del Centro de Investigación en Identidad y Cultura Latinoamericanas (CIICLA) (Unidad Académica perteneciente a la Universidad de Costa Rica). Como propósitos o misión se estableció recolectar, documentar, presentar y exhibir las colecciones universitarias, y a la vez, “proyectar, difundir, exponer y estimular los bienes y producciones naturales y culturales, centroamericanas” (Comisión Institucional de Colecciones, 2011, p. 14).

Menciona la Comisión Institucional de Colecciones (2011) que en 1992, por medio de un plan de trabajo se proyectó catalogar e inventariar las colecciones y aquellos objetos museables de la Universidad, además de coordinar una

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la
Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

política museográfica universitaria y contactar laboratorios de conservación y restauración del Smithsonian Institution para conocer opciones de formación del personal a cargo del museo. Sin embargo, en un diagnóstico de 1998, se menciona que ninguna de estas tareas fue llevada a cabo.

En referencia a dicho documento de 1992, a finales de la década se decide retomar. Según la Comisión Institucional de Colecciones (2011), se aprovecha también la iniciativa de cuatro estudiantes quienes como seminario de graduación de licenciatura presentan el trabajo: “Sistema de documentación para la colección de arte de la Universidad de Costa Rica, aplicado a la obra bidimensional” (Golcher, Hernández, Menéndez y Rodríguez, 1995); se consideró que estos esfuerzos podrían convertirse en los primeros pasos hacia la creación de una política museológica en la institución. Estas iniciativas condujeron efectivamente, a elaborar un plan de trabajo del MINCI. Cabe destacar que la última etapa de este se definió de la siguiente manera:

Crear el Museo de la Universidad de Costa Rica, en donde se aglutinen todos los museos y colecciones de la Institución. El establecimiento de un Museo permitirá que la Universidad de Costa Rica cuente con una vía para difundir el conocimiento generado por sus profesores, investigadores, estudiantes y funcionarios administrativos. Por consiguiente, los recursos correspondientes a un museo servirían para la proyección social universitaria. Además el Museo será un apoyo a la actividad académica, es decir, a la investigación, la docencia y la acción social. En definitiva, el Museo colaborará con el desarrollo integral de la sociedad costarricense, meta contemplada en la misión de la Universidad de Costa Rica (Comisión Institucional de Colecciones, 2011, p. 13).

El MINCI fue un antecedente fundamental en la creación del Museo + UCR, tal como menciona la Comisión Institucional de Colecciones (2011). A partir de la propuesta de este se comenzó a trabajar en una política museológica de la Universidad de Costa Rica; lo que a su vez llevó al cierre del MINCI para empezar a trabajar el proyecto de un Museo de toda la Universidad.

4.2.2. La Comisión Institucional de Colecciones y el museo + UCR

Con las plataformas de apoyo mencionadas en los últimos párrafos, se comienzan a organizar actividades de índole museológica dentro de la Universidad. Menciona la Comisión Institucional de Colecciones (2011), que en 1999 se realiza una reunión con el entonces Rector de la Universidad, el Dr. Gabriel Macaya Trejos, con funcionarios del CIICLA-MINCI y asesores internacionales del Museum of Texas Tech University.

En esta reunión, se expresa la necesidad de crear un museo universitario. El Dr. Macaya apoya la idea y en el 2000, se reinstala la Comisión Institucional de Colecciones (CIC) por la Dra. Yamileth González, la Vicerrectora de Investigación de la UCR en esa época. La Comisión y el MINCI realizan este mismo año un taller para diagnosticar las colecciones existentes en la Universidad; del mismo:

se evidenció la atomización en que se encontraban las colecciones, la escasa o, incluso, la ausencia de colaboración y comunicación entre curadores y el desconocimiento por parte de la comunidad universitaria sobre la existencia de las colecciones (Comisión Institucional de Colecciones, 2011, p. 15 y 16).

La Comisión empieza por tanto, a contribuir en la labor de sistematizar las colecciones y brindar capacitación a los encargados de las mismas (Comisión Institucional de Colecciones, 2011). Acota Barboza (2004), que el 20 de junio del 2000, la Máster Eugenia Zavaleta Ochoa, Directora del MINCI y coordinadora de la Comisión Institucional de Colecciones, envía al Rector de la Universidad, el Dr. Gabriel Macaya Trejos, una misiva con acciones a corto, mediano y largo plazo.

De acuerdo con Barboza, los primeros dos periodos comprenden acciones más enfocadas a las colecciones en sí (definir políticas, buscar presupuesto, crear una página web para las colecciones, sistematizar el registro y la catalogación, entre otras), mientras que la meta a largo plazo consiste en crear el Museo de la Universidad.

4.2.3. La propuesta del museo universitario

Menciona Díaz (2011) que la creación del Museo empieza a concretarse en el año 2005, gracias a la resolución R-286-2005 de la entonces Rectora de la Universidad de Costa Rica, la Dra. Yamileth González García. En esta se materializa “la idea de un Museo Universitario como ente rector para el resguardo del patrimonio cultural y natural de la Institución” (p. 1).

La aprobación de la creación del Museo de la Universidad de Costa Rica se da formalmente el 24 de junio del 2010, durante la sesión no. 5457 del Consejo Universitario (Consejo Universitario, 2010). El Consejo toma en cuenta los siguientes puntos:

- El Consejo Universitario ha emitido políticas institucionales que hacen referencia al patrimonio artístico y cultural en la Universidad de Costa Rica para el quinquenio 2010-2014,

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

- No existe en la Universidad de Costa Rica una instancia institucional que integre, con un enfoque articulador, el resguardo y la conservación del patrimonio institucional de colecciones y museos, que conduzca a proteger esta riqueza para futuras generaciones.
- El Museo+UCR se organizará mediante la figura de Red, concebida como una estructura organizativa descentralizada, que la conforman las colecciones y museos de la Universidad.
- La Red Museo+UCR se caracterizará por ser un espacio integrador, que facilite la interacción institucional de las acciones y recursos en materia museográfica, tendientes a la articulación, el fortalecimiento, el mejoramiento, la preservación y la conservación del patrimonio institucional, que vincularía a las tres actividades sustantivas del quehacer universitario: docencia, investigación y acción social.
- El Estatuto Orgánico, en el artículo 124, contempla la figura de las Unidades Especiales de Investigación, bajo la égida de la Vicerrectoría de Investigación, como órgano superior de esta actividad de la institución (Consejo Universitario, 2010, p. 20).

Y debido a estos, acuerda específicamente:

- Aprobar la creación de la Red Museo+UCR de la Universidad de Costa Rica, adscrita a la Vicerrectoría de Investigación como Unidad Especial de Investigación según artículo 124 del Estatuto Orgánico, con una estructura de red.
- Derogar el acuerdo de la sesión del Consejo Universitario N.º 3955 (ver acuerdo en Consejo Universitario, 1993), artículo 10, celebrada el 22 de junio de 1993, el inciso 1.6. (a, b, c, d, e, f) que hace referencia a las funciones de la Red Museo+UCR de la Universidad de Costa Rica.
- Solicitar a la Rectoría:

A. Dejar sin efecto la R-286-2005, del 14 de enero del 2005, publicada en La Gaceta Universitaria, Año XXIX del 14 de marzo del 2005¹¹.

¹¹ Tal como se comenta en el punto 4.2.3., la creación del museo se concretó en el año 2005 gracias a la resolución R-286-2005. Esta se deja sin efecto ya que no incluye la creación de una red museística en la Universidad, aspecto que el Consejo Universitario consideró importante en la sesión del 2010. Este documento se puede consultar en anexos (8.2.3.).

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

B. Que realice las acciones necesarias para dar contenido presupuestario a la Red Museo+UCR.

- Solicitar a la Vicerrectoría de Investigación la confección del reglamento de la Unidad Especial de Investigación Red Museo+UCR (Consejo Universitario, 2010, p. 21).

4.2.3.1. Justificación de creación del Museo + UCR

En su mayoría, las colecciones de la Universidad de Costa Rica son producto de actividades científicas y artísticas. Desde la fundación del centro universitario, han existido instancias especializadas encargadas de recolectar, documentar, conservar, investigar y divulgar las colecciones. De acuerdo con el conteo del Museo + UCR, actualmente se cuenta con más de setenta colecciones pertenecientes a campos diversos entre ellos, arqueología, agronomía, biología, geología, artes y microbiología (Museo + UCR, 2017a).

Estas colecciones, así como los cuatro museos funcionando actualmente, son parte de la infraestructura que tiene la Universidad para beneficio de la comunidad universitaria y de los costarricenses en general; la gran cantidad de artefactos y especímenes a cargo de la UCR, son representación de la herencia cultural y natural de Costa Rica.

Dentro de la visión de la Universidad como un ente con quehacer holístico, para la Comisión Institucional de Colecciones (2011), “la posesión de colecciones no responde en absoluto al viejo concepto de coleccionismo - anticuarismo; al contrario, el interés está en continuar los procesos de humanización y de conocimiento” (p. 24). De acuerdo con la Comisión, el conservar y exhibir las colecciones de la universidad significa

fortalecer la memoria histórica, coadyuvar hacia la definición de la identidad, de sus procesos de conformación y, sobre todo, significa la gran oportunidad de transformar la sociedad a partir de la experiencia acumulada por años y milenios, y determinar con propiedad lo que queremos construir para el futuro (Comisión Institucional de Colecciones, 2011, p. 24).

El interés está dirigido a impulsar un espacio guiado por las creencias y prácticas de la Universidad, que sea “un proyecto político guiado por el bien común, el respeto a la diferencia y a la naturaleza, que promueva la tolerancia, que informe

y forme...” (Comisión Institucional de Colecciones, 2011, p. 4). Las colecciones, siendo organizadas y gestionadas correctamente, son un medio y herramientas excelentes para integrar los tres pilares de la UCR: docencia, investigación y acción social (Museo de la Universidad de Costa Rica, 2017c). Enlazado a estos, el Museo + UCR contará con tres líneas de acción claras:

1) Atención a las colecciones de la universidad; el museo permitirá solucionar la limitante que representa la atomización de las colecciones debido a la ausencia de un espacio físico con las condiciones necesarias para albergarlas. Además, aun cuando hay cuatro museos de la Universidad en funcionamiento (Museo Regional de San Ramón, Museo Regional Omar Salazar Obando, Museo de Insectos y Museo de Zoología), estos no representan todo el abanico de disciplinas que engloba la UCR (Comisión Institucional de Colecciones, 2011). Unido a este punto, se debe recordar que los museos Regional de San Ramón y Regional Omar Salazar Obando (como sus nombres indican), no se encuentran en la sede Central de la UCR, en donde se ubicará el Museo + UCR.

2) Oferta de servicios para otras instituciones u organismos a cargo de patrimonio cultural, y

3) Formación académica y profesional de los estudiantes y el personal de la Universidad en relación a temas de museología y preservación del patrimonio. Hay desde el 2008, una propuesta de maestría profesional en museología impulsada por el CIICLA y la CIC (antes de convertirse en el Museo + UCR); inaugurado y en funcionamiento, se buscaría desde el mismo Museo + UCR, implementar una maestría multidisciplinaria con el objetivo de “formar profesionales de posgrado en museología y gestión del patrimonio nacional y regional” (Centro de Investigación en Identidad y Cultura Latinoamericana y Comisión Institucional de Colecciones, 2008, p. 8).

A nivel Centroamericano, existen tan solo dos museos universitarios, el Museo de la Universidad de San Carlos (MUSAC) en Guatemala (Universidad de San Carlos de Guatemala, 2016) y el Museo Universitario de Antropología (MUA) de la Universidad Tecnológica de El Salvador (Universidad Tecnológica de El Salvador, 2015). Estos casos demuestran la importancia que le dan los centros de educación superior a los museos y como menciona Vindas (2018), al ser la Universidad de Costa Rica una de las instituciones educativas más importantes en el área (rango 411 - 420 del QS World University Rankings), se pretende que igualmente lo sea el museo. Se espera que este sea:

un punto de encuentro de científicos(as), académicos(as), curadores(as), profesores(as) del Istmo; asimismo, la comunidad universitaria y el público centroamericano tendrán acceso a los programas públicos (exhibiciones, actividades educativas, talleres, conferencias), a las colecciones para realizar investigaciones, a sus aulas y a otros espacios para llevar a cabo actividades docentes (Comisión Institucional de Colecciones, 2011, p. 28).

4.2.3.2. Principios del Museo + UCR

4.2.3.2.1. Definición

El Museo + UCR se define como:

una unidad especial de investigación de la Vicerrectoría de Investigación, sin fines de lucro, al servicio de la sociedad y de su desarrollo, abierta a la comunidad universitaria y al público, en general, que adquiere, conserva, investiga, difunde y exhibe el patrimonio natural y cultural, tangible e intangible de la humanidad, particularmente de la región centroamericana con fines educativos y de entretenimiento (Museo de la Universidad de Costa Rica, 2017c, p. 1).

En el mismo documento se menciona que el Museo propiciará una red de coordinación con las colecciones y museos ya existentes de la universidad (Museo de la Universidad de Costa Rica, 2017c).

4.2.3.2.2. Misión

Su misión es servir de apoyo a la Universidad de Costa Rica en sus tres funciones primordiales: docencia, investigación y acción social, así como de estudio, reflexión, creación artística y difusión del conocimiento. (Comisión Institucional de Colecciones, 2011, p. 30).

4.2.3.2.3. Visión

“Constituirse en un museo universitario modelo a nivel nacional y centroamericano” (Comisión Institucional de Colecciones, 2011, p. 31).

4.2.3.2.4. Objetivos

Objetivos generales

- Fortalecer proyectos de investigación, registro, catalogación, conservación, restauración y exhibición del patrimonio universitario y nacional, tangible e intangible, con una perspectiva de accesibilidad y uso por parte de la comunidad universitaria y nacional.
- Proteger y conservar el patrimonio natural y cultural, tangible e intangible de la Universidad de Costa Rica (Comisión Institucional de Colecciones, 2011, p. 31).

Objetivos específicos

- Brindar y desarrollar las condiciones necesarias para la conservación de las colecciones.
- Incentivar la investigación relacionada con las colecciones.
- Divulgar y exponer las colecciones y el conocimiento generado por estas.
- Desarrollar programas educativos para diferentes sectores de la sociedad costarricense.
- Propiciar la continuidad de un sistema de coordinación entre las colecciones de la Universidad de Costa Rica.
- Velar por el cumplimiento de las políticas institucionales relativas a las colecciones de la Universidad de Costa Rica.
- Fortalecer la utilización de las colecciones para generar conocimiento y contribuir en la docencia, la investigación, la acción social y la educación continua y no formal (Comisión Institucional de Colecciones, 2011, p. 31).

4.2.3.2.5. Funciones generales

Según menciona el reglamento del Museo (2017c), el mismo tendrá las siguientes funciones generales:

- a) “Propiciar una red de coordinación en aspectos museológicos con las colecciones y museos de la UCR.
- b) Facilitar la interacción institucional de las acciones y recursos en materia museológica.

- c) Articular el resguardo y la conservación del patrimonio institucional en las colecciones y museos de la UCR.
- d) Apoyar la investigación, registro, catalogación, conservación, restauración y exhibición del patrimonio universitario, y nacional, tangible e intangible, con una perspectiva de accesibilidad y uso por parte de la comunidad universitaria y nacional.
- e) Favorecer la divulgación y exposición de las colecciones de la UCR y el conocimiento generada por estas.
- f) Desarrollar programas educativos para diferentes sectores de la sociedad costarricenses.
- g) Fortalecer la utilización de las colecciones para generar conocimiento y contribuir en la docencia, la investigación, la acción social y la educación continua y no formal.
- h) Asesorar sobre procedimientos y criterios relativos al manejo de colecciones, museografía y museología, en general.
- i) Asesorar y colaborar con los y las curadores(as), encargados(as) de colecciones y directores(as) de museos regionales, estaciones experimentales, jardines botánicos y reservas biológicas en planes y programas educativos.
- j) Diseñar, preparar y montar exhibiciones sobre las colecciones del museo+UCR y colaborar con las diferentes unidades académicas de la UCR, en este aspecto.
- k) Promover la creación y manejo de bases de datos de las colecciones de la UCR” (Museo de la Universidad de Costa Rica, 2017c).

4.2.3.2.6. Principios éticos y legales

El Museo + UCR cumplirá con aquellos acuerdos, leyes y regulaciones nacionales, regionales e internacionales que protegen el patrimonio histórico cultural y natural. Algunas convenciones internacionales a seguir serán:

- La “Convención sobre las medidas que deben adoptarse para prohibir e impedir la importación, la exportación y la transferencia de propiedad ilícita de bienes culturales”, aprobada por la Conferencia general de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) de 1970

- La “Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural”, aprobada por la Conferencia General de la UNESCO de 1972
- La “Convención sobre defensa del patrimonio arqueológico, histórico y artístico de las naciones americanas” (Convención de San Salvador”, aprobada por la Asamblea General de la Organización de Estados Americanos) de 1976
- La “Convención para la salvaguarda del patrimonio cultural inmaterial” del 17 de octubre del 2003,
- Y la “Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres”, conocida como CITES, vigente desde el 1º de julio de 1975 (Comisión Institucional de Colecciones, 2011, p. 33).

En cuanto a legislación nacional, se acatarán:

- La “Ley de Biodiversidad” (Ley No. 7788)
- La “Ley de Patrimonio Arqueológico Nacional” (Ley No. 6703)
- Y la “Ley de Patrimonio Histórico Arquitectónico de Costa Rica” (Ley No. 7555)

De acuerdo con el documento de propuesta de creación del Museo de la Comisión Institucional de Colecciones (2011), se respetarán además las normas y principios éticos y profesionales presentes en los estatutos, el código de ética y otros documentos básicos pertenecientes al Consejo Internacional de Museos (ICOM). En relación con la propia Universidad, el museo + UCR llevará a cabo todas sus actividades en alineación con “la misión de la Universidad de Costa Rica, la misión del museo + UCR y por aquellas políticas, reglamentos y procedimientos que el museo elabore para su funcionamiento” (p. 33).

Este promoverá además el rescate y el fortalecimiento de valores para la comunidad universitaria, los cuales son excelencia, austeridad, honestidad intelectual, respeto a las personas y aceptación de las diferencias, solidaridad y compromiso, sentido de la responsabilidad personal, sentido de la justicia y de la equidad, cooperación, libertad, satisfacción de vida, humildad, amor, paz, sencillez, tolerancia, calidad, pertinencia, autenticidad, transparencia, participación democrática y creatividad (Comisión Institucional de Colecciones, 2011, p. 33).

4.2.3.2.7. Estructura del Museo

4.2.3.2.7.1. Estructura orgánica

El Museo de la Universidad de Costa Rica tendrá su propio reglamento, el cual establecerá

la estructura organizativa, el funcionamiento, la relación de este con la Institución y, en particular, con las unidades académicas y otras instancias con las que comparte la responsabilidad de las colecciones. Además del reglamento, tendrá una Misión, Visión, Objetivos, Código de Ética, una Política de Colecciones, el Manual de Registro de Colecciones y el Manual de la Imagen Corporativa (Comisión Institucional de Colecciones, 2011, p. 41).

En cuanto a la estructura organizativa, el museo dependerá directamente de la Vicerrectoría de Investigación, el Director(a) del museo+UCR se reportará directamente al Vicerrector(a) de Investigación. El museo+UCR a su vez estará conformado por:

- Un Director(a),
- Un Subdirector(a),
- el Consejo Asesor y el Comité Curatorial,
- la Sección de Registro de Colecciones,
- Sección de Educación,
- Sección de Diseño y Exposiciones,
- Sección de Conservación,
- Sección de Administración
- y los Coordinadores(as) de cada sección (Museo de la Universidad de Costa Rica, 2017c).

Imagen 2. Propuesta de estructura orgánica para el Museo + UCR



(Imagen tomada de Comisión Institucional de Colecciones, 2011, p. 46).

Consejo Asesor

Está integrado por:

- El Vicerrector(a) de Investigación o su representante.
- El Vicerrector(a) de Acción Social o su representante.
- El Director(a) del museo+UCR.
- El Subdirector(a) del museo+UCR.
- Un curador(a) representante del Comité Curatorial del museo+UCR, elegido entre sus integrantes.

f) Un representante de las colecciones depositadas en el museo+UCR (Museo de la Universidad de Costa Rica, 2017c).

De acuerdo con el reglamento del Museo de la Universidad de Costa Rica (2017c),

La función principal del Consejo Asesor es establecer directrices generales en el museo+UR y asesorar al Director(a) y al Subdirector(a) en todo lo que concierne a la dirección y administración del museo+UCR, así como al manejo, conservación y uso de las colecciones del museo+UCR. Lo convoca y coordina el Director(a) (p. 2).

Se mencionan además, las siguientes funciones específicas:

- a) Emitir directrices y planes estratégicos y operativos para el museo+UCR.
- b) Promover proyectos que mejoren la capacidad, eficiencia y eficacia del museo+UCR para lograr una proyección en al ámbito de la investigación, de la docencia y de la acción social.
- c) Conocer las evaluaciones periódicas que realiza la dirección del museo+UCR.
- d) Conocer periódicamente las evaluaciones que realizan las diferentes secciones o grupos que conforman el museo+UCR.
- e) Conocer, analizar y evaluar en primera instancia los contratos o convenios que el museo+UCR proponga para que sean firmados por el Rector(a) o la instancia correspondiente.
- f) Conocer las propuestas de trabajo o los proyectos presentados por el Director(a) del museo+UCR.
- g) Conocer el informe anual del museo+UCR, previo envío a la Vicerrectoría de Investigación.
- h) Avalar la propuesta de presupuesto formulada por el Director(a) del museo+UCR.
- i) Conocer los informes de trabajo del Director(a) del museo+UCR.
- j) Proponer cambios al reglamento interno del museo+UCR.
- k) Conocer y decidir sobre modificaciones a la infraestructura del museo+UCR.
- l) Asesorar al Director(a) en todos los aspectos requeridos para la buena marcha del museo+UCR.” (Museo de la Universidad de Costa Rica, 2017c, p. 2 - 3).

Comité curatorial

Es un órgano técnico encargado de coordinar las actividades de las Secciones del Museo. Tendrá la función además de asesorar según solicitud a las unidades académicas y otras instancias con colecciones a su cargo (Museo de la Universidad de Costa Rica, 2017c, p. 4). El Comité está compuesto por el Director(a), el Subdirector(a) y los Coordinadores(as) de cada sección del Museo (Registro de Colecciones, Educación, Diseño y Exposiciones, Conservación y Administración), de acuerdo con el reglamento (2017), el mismo será convocado y coordinado por el Director(a) del Museo.

4.2.3.2.8. Secciones del Museo

Dependen directamente del director(a) del museo y se dividen de la siguiente manera:

4.2.3.2.8.1. Sección de Administración

Incluye Administración, Finanzas, Mantenimiento, Seguridad, y Personal. Parte de las funciones son:

- a) Administrar los recursos humanos y materiales del museo+UCR.
- b) Garantizar los suministros del museo+UCR.
- c) Administrar y dar mantenimiento a la planta física del museo+UCR.
- d) Supervisar los archivos administrativos del museo+UCR.
- e) Supervisar los inventario de los activos del museo+UCR.
- f) Realizar los contratos requeridos del museo+UCR.
- g) Apoyar la capacitación del personal del museo + UCR.
- h) Realizar las compras y obtener los suministros necesarios para las funciones y necesidades del museo + UCR
- i) Coordinar con la Sección de Seguridad y Tránsito de la Universidad de Costa Rica todo lo relativo a la seguridad del museo + UCR.
- j) Apoyar las labores de las diferentes Secciones del museo + UCR.
- k) Apoyar al Director(a) en la elaboración de los presupuestos anuales y los informes financiero-contables del museo + UCR.” (Museo de la Universidad de Costa Rica, 2017c, p. 6 - 7).

4.2.3.2.8.2. Sección de Diseño y Exposiciones

De acuerdo con el reglamento, las funciones para esta sección son:

- a) Preparar el calendario anual de exposiciones tanto temporales como permanentes del museo + UCR, en coordinación con el Comité Curatorial.
- b) Coordinar con los curadores(as) del museo + UCR el diseño, producción y montaje de las exposiciones.
- c) Coordinar con curadores(as) invitados la realización de exposiciones.
- d) Elaborar las propuestas de exposiciones, junto con el Comité Curatorial, del museo+UCR.
- e) Dirigir y coordinar el taller de exposiciones del museo + UCR.
- f) Preparar la publicidad de las actividades del museo + UCR.
- g) Resguardar la imagen gráfica del museo + UCR.
- h) Diseñar y mantener la página web y redes sociales del museo + UCR.
- i) Colaborar o asesorar a solicitud de los responsables de las colecciones de la UCR en el diseño de materiales de divulgación” (Museo de la Universidad de Costa Rica, 2017c, pp. 5 - 6).

4.2.3.2.8.3. Sección de Conservación

El reglamento establece que la misión de esta sección es velar por el resguardo y conservación de todas las colecciones de la Universidad de Costa Rica. Algunas de sus funciones son:

- a) Preparar, junto con los curadores(as), el diagnóstico del estado, condiciones y necesidades de la conservación y restauración de las colecciones acopiadas en el museo + UCR.
- b) Elaborar planes de conservación y restauración de las colecciones acopiadas en el museo + UCR.
- c) Llevar a cabo los tratamientos de conservación y restauración de las colecciones acopiadas en el museo + UCR.
- d) Capacitar al personal a cargo de las colecciones acopiadas en el museo+UCR en los principios de conservación preventiva.
- e) Elaborar, junto con los curadores(as) y el Comité Curatorial, los planes de emergencia contra desastres del museo + UCR.
- f) Dirigir el Centro-Taller de Restauración del museo+UCR.

- g) Asesorar en el resguardo y conservación de las colecciones de la UCR” (Museo de la Universidad de Costa Rica, 2017c, p. 6).

4.2.3.2.8.4. Sección de Educación

La Comisión Institucional de Colecciones (2011) menciona que esta sección se dedica a la coordinación y ejecución de todas las actividades educativas (formales y no formales) que realiza el Museo + UCR. De acuerdo con el reglamento del 2017, parte de sus funciones son:

- a) Preparar los programas educativos para los grupos que visitan el museo+UCR.
- b) Preparar materiales didácticos que estarán disponibles al público que visita el museo + UCR.
- c) Coordinar el programa de voluntariado y TCU del museo + UCR.
- d) Coordinar con la Sección de Diseño y Exposiciones los aspectos educativos de las colecciones acopiadas en el museo + UCR.
- e) Realizar estudios de visitación y evaluación de actividades del museo + UCR.
- f) Coordinar con el sistema educativo nacional para realizar actividades conjuntas.
- g) Asesorar a solicitud de los responsables de los programas educativos de las colecciones de la UCR” (Museo de la Universidad de Costa Rica, 2017c, p. 5).

4.2.3.2.8.5. Sección de Registro de Colecciones

Las funciones de esta Sección son, según el reglamento del Museo:

- a) Procesar todos los ingresos de objetos, artefactos, especímenes y colecciones por medio de un sistema de registro digital y físico, que serán acopiados en el museo + UCR.
- b) Asignar un número de ingreso (acceso) para registrar las colecciones ingresadas al acopio del museo + UCR.
- c) Mantener un registro físico y digital permanente del ingreso de colecciones al acopio del museo + UCR.
- d) Administrar y preservar toda la documentación asociada a las colecciones que están acopiadas en el museo + UCR.
- e) Velar por los aspectos legales asociados al ingreso de las colecciones (colecta de campo, donaciones, compras, legados, transferencias, etc.) acopiadas en el museo + UCR.
- f) Velar que el proceso de adquisición de colecciones, que serán acopiadas en el museo+UCR, observe los aspectos éticos y legales expresados en las políticas de la UCR, las leyes del país y en convenios nacionales e internacionales ratificados por Costa Rica.
- g) Mantener la documentación asociada al proceso de egreso de colecciones (destrucción, transferencia, análisis destructivo, etc.) que estuvieron acopiadas y a cargo del museo + UCR.
- h) Asesorar a los curadores(as) y encargados(as) de colecciones acopiadas en el museo + UCR en el proceso de catalogación.
- i) Capacitar al personal que labora con las colecciones acopiadas en el museo + UCR.
- j) Supervisar y participar en el proceso de préstamos de las colecciones acopiadas en el museo + UCR.
- k) Asesorar a solicitud de las colecciones de la UCR en los procesos de registro y catalogación (Museo de la Universidad de Costa Rica, 2017c, p. 4 - 5).

4.2.3.3. Organización económica y relaciones con otras instancias

4.2.3.3.1. Presupuesto

Según acota la Comisión Institucional de Colecciones (2011) en cuanto a la recaudación de fondos, el Museo + UCR será una entidad sin fines de lucro, por lo que su sostenibilidad deberá ser apoyada por la Universidad de Costa Rica para poder cubrir sus costos de operación. Sí van a haber sin embargo, diferentes medios aparte de la Universidad, para cubrir con estos costos.

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales
Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

De acuerdo con la Comisión Institucional de Colecciones (2011), la tarifa para entrar al Museo + UCR sería aproximadamente de \$1,25 por persona, brindando un ingreso aproximado por concepto de visitas de unos \$135.320,00 durante el primer año; se esperaría que la cifra vaya en aumento durante los siguientes años. Otro rubro de ingresos considerado es el de contratos por venta de servicios (montaje de exposiciones, charlas, asesorías, restauración e identificación de especímenes, por nombrar algunos ejemplos).

Se permitirá la donación y patrocinio por parte de empresas privadas (siguiendo una normativa prevista en la institución). Aparte, el Museo contará con una tienda de artículos relativos a las colecciones. Además, se conformará una 'Asociación de Amigos del museo + UCR', la cual será un importante apoyo para recaudar fondos. Finalmente, otra posibilidad a considerar sería buscar el apoyo económico del Ministerio de Educación Pública y entidades internacionales relacionadas con la educación para el desarrollo de programas educativos que favorezcan a escuelas y colegios públicos del país por medio de convenios bilaterales (Comisión Institucional de Colecciones, 2011).

4.2.3.3.2. Relación con las Unidades Académicas

Las Unidades Académicas de la Universidad que cuentan con colecciones las utilizan primordialmente para la investigación y la docencia, en menor medida para la acción social. Desde el 2011 se estableció por medio de la Comisión Institucional de Colecciones, que el Museo + UCR compartirá con las unidades que no transfieran sus colecciones, la responsabilidad de manejo, uso y conservación de las colecciones. Para ello, el museo establecerá políticas y lineamientos específicos para cada colección y la formalización de la relación y la responsabilidad mutua de custodia y manejo de ejemplares entre ambas partes, se dará por medio de cartas de entendimiento.

4.2.3.3.3. Relación con los museos regionales y otras instancias

En el caso de los museos regionales, estos son autónomos en su manejo, sin embargo, si seguirán las directrices emanadas por el Museo + UCR en cuanto al registro de colecciones y políticas museológicas. De acuerdo con la Comisión Institucional de Colecciones, estos museos se beneficiarán además de "aspectos como registro, catalogación, capacitación, exhibiciones, conservación, educación y todas aquellas iniciativas tendientes al manejo y conservación óptima de sus colecciones" (2011, p. 36).

Otras instancias como estaciones y fincas experimentales, reservas biológicas, jardines botánicos, laboratorios, archivos y bibliotecas de la Universidad, son también organizaciones asociadas al museo que cuentan con autonomía en su manejo pero seguirán también las directrices emanadas por el Museo + UCR (Comisión Institucional de Colecciones, 2011).

4.2.3.4. El edificio para el Museo + UCR

Actualmente, el proyecto del Museo + UCR no cuenta con un edificio asignado. Se realizó una propuesta para la construcción de un edificio pensado específicamente para ser sede del museo (Cordero, 2007 ; Comisión Institucional de Colecciones, 2011), pero la misma no fue llevada a cabo.

Posteriormente, debido a que en el 2012 se inicia la construcción de nuevos edificios en la sede central de la Universidad (para poder cumplir con necesidades de espacio y de mejoramiento de la infraestructura en el campus) (Arias, 2012 ; Marín, 2017), se propone que uno de los edificios a desalojar pase a ser para el Museo + UCR (Jensen Pennington, H., comunicación personal, setiembre, 03, 2014).

Se pensó en el Edificio de la Facultad de Ingeniería, ya que como menciona la página web de la Universidad de Costa Rica (2017c), este fue el primer edificio construido en el campus, brindándole una gran importancia histórica y razón de peso para ser preservado y convertido en museo.

En el 2013 se presentó la primera propuesta de reutilización del edificio, por parte de la firma arquitectónica y de diseño Vega Cortes (2013). En el año 2017 se presentaron dos trabajos de graduación en relación con esta idea; uno evaluando la vulnerabilidad sísmica del edificio (Vargas, 2017) y el otro brindando otra propuesta arquitectónica de este inmueble como sede del museo (Venegas, 2017). Aparte, Faith y Faith (2017) llevaron a cabo un programa arquitectónico general del edificio, así como un análisis de situación y de requerimientos para 22 de las colecciones.

Desafortunadamente, como fue comunicado por Felix Barboza, encargado del Departamento de Registro de Colecciones del Museo + UCR, el edificio no pudo ser asignado finalmente al Museo y el proyecto se encuentra de momento a la espera de que se le asigne un edificio del campus o de que se construya un edificio pensado con el objetivo de albergar y exhibir las colecciones (Barboza Retana, F., comunicación personal, febrero, 13, 2018).

4.3. Estado actual de las colecciones del futuro Museo + UCR

4.3.1. Antecedentes

En el 2000, la entonces Comisión Institucional de Colecciones llevó a cabo un diagnóstico para conocer el estado y condiciones de las colecciones repartidas a lo largo de la Universidad. La metodología consistió en la realización de un taller con funcionarios encargados de las mismas. Previo a la reunión, se le entregó un cuestionario a 22 encargados, con el fin de recabar la mayor cantidad de información posible. En el taller se llevó a cabo un análisis FODA, de este se obtuvo la siguiente información:

- Fortalezas: las colecciones conforman un valioso patrimonio institucional, tanto a nivel nacional como internacional, las personas encargadas de las colecciones muestran un compromiso y dedicación muy grandes, la Universidad ha ido acumulando experiencia en el manejo y conformación de colecciones, lo que le permite consolidar su prestigio y establecer alianzas interdisciplinarias.
- Oportunidades: posibilidades de “establecimiento de convenios de cooperación, intercambios, donaciones y financiamiento externo” (Comisión Institucional de Colecciones, 2000, p. 16). Además de esto, se puede realizar venta de servicios, promoción de exhibiciones, definir programas educativos, formar parte de redes electrónicos de museos, entre otras acciones posibles.
- Debilidades: se resumen en 4 puntos, 1) Problemas infraestructurales y presupuestarios, 2) Carencia de políticas institucionales relacionadas con las colecciones, 3) Ausencia y limitaciones en las normativas vigentes y 4) Deficiencia en capacitación y actualización.
- Amenazas: limitada conciencia e interés acerca de la preservación del patrimonio cultural y natural del país, dependencia presupuestaria de la institución (dificulta contar con recursos suficientes para hacerle frente al manejo de colecciones), ausencia de contenidos educativos a nivel nacional que promuevan un sentido de pertenencia y respeto por la historia social (Comisión Institucional de Colecciones, 2000, p. 15-21).

A partir del análisis de los diferentes insumos se generó el diagnóstico. El mismo se estructuró en cuatro apartados; primero, se presentó una reseña (incluyendo datos identificatorios como año de creación, número de especímenes u objetos, ubicación, etc.) sobre las colecciones, el segundo apartado trata sobre los resultados obtenidos en los cuestionarios y en el análisis FODA del taller, el análisis en este apartado es a nivel general.

El tercer paso desarrollaba las fortalezas y debilidades de las colecciones en forma particular, según los resultados de los cuestionarios. El último apartado

presenta la propuesta del Plan Estratégico para las colecciones (Comisión Institucional de Colecciones, 2000, 2001). Este consiste en un plan de acción para las colecciones universitarias para el periodo 2001 - 2006, tratando las siguientes áreas:

- Académica
- De formación y comunicación
- De estructura organizativa
- Recursos humanos
- Político - legal
- Recursos financieros e infraestructura (Comisión Institucional de Colecciones, 2001)

4.3.2. Consideraciones sobre las colecciones

Las colecciones se encuentran actualmente en unidades académicas, museos regionales, museos de la Sede central Rodrigo Facio, sedes y recintos, centros e institutos de investigación, estaciones experimentales, reservas biológicas, jardines botánicos, laboratorios y bibliotecas, entre otros tipos de espacios.

El Museo albergará una parte de las colecciones de la Ciudad Universitaria Rodrigo Facio Brenes, pero no será depositario de todas las colecciones de la Universidad, de acuerdo con la Comisión Institucional de Colecciones, “la dirección, resguardo y utilización de estas será compartida con las unidades académicas a las cuales las colecciones pertenecen y por las cuales han sido creadas” (2011, p. 35).

Para la Comisión, las siguientes condiciones constituyen el perfil de aquellas colecciones que podrían pasar al edificio del museo+UCR:

1. Se ubican en espacios físicos inadecuados:
 - acopios reducidos
 - acopios sin climatización apropiada
 - condiciones perjudiciales para la conservación de las colecciones
 - ambientes contraproducentes para la salud de los funcionarios
 - carencia de espacios o inapropiados para trabajar

- ausencia de laboratorios
 - ausencia de aulas adecuadas para el estudio de las colecciones
2. Colecciones que carecen de condiciones necesarias para garantizar su seguridad (expuestas a robos, vandalismos, deterioro por la ausencia de controles de manipulación y acceso, etc).
 3. Colecciones con fines docentes que sean frágiles para soportar un constante traslado.
 4. Colecciones que se utilizan con el fin principal de ser exhibidas.
 5. Colecciones que no cuentan con programas ni espacios para exhibir las colecciones y el resultado de las investigaciones generadas.
 6. Colecciones carentes de programas educativos no formales, que tengan un especial interés por proyectarse a la comunidad nacional.
 7. Colecciones nuevas o no oficializadas que están esparcidas en sus respectivas Unidades Académicas.
 8. Colecciones huérfanas (sin Unidad Académica, curador(a) o funcionario(a) responsable)
 9. Colecciones ingresadas específicamente para formar parte de la “Colección de Historia de la Universidad de Costa Rica”.
 10. Colecciones cuyos donadores expresen el deseo de que se ubiquen en el edificio del museo + UCR (Comisión Institucional de Colecciones, 2011, p. 52 y 53).

En cuanto al estado de conservación de las mismas, no se ha realizado un proceso en el que se diagnostiquen las colecciones propiamente. Personal del Museo + UCR ha realizado 3 encuestas para evaluar 1) la gestión de riesgo en las colecciones (2013), 2) el espacio en que estas están contenidas (2016) y 3) el uso de aplicaciones informáticas para registro de las colecciones (2016). Algunos datos obtenidos de estos instrumentos son, de forma respectiva:

Encuesta 1: Los encargados de las 14 colecciones que respondieron a este instrumento, se pueden observar en la imagen 3

Imagen 3. Lista de colecciones que participaron en el diagnóstico de gestión de riesgo

Colección	Pertenece a
Centro de Información y Referencia sobre Centroamérica y El Caribe	Centro de Investigación en Identidad y Cultura Latinoamericanas (CIICLA)
Colección de fotografías	Archivo Universitario <i>Rafael Obregón Loria</i>
Colección Bacterias Anaerobias	Laboratorio de Investigación Anaerobia, Facultad de Microbiología
Colección Institucional de Thysanoptera	Centro de Investigación en Estructuras Microscópicas (CIEMIC)
Museo de Zoología	Escuela de Biología
Herbario de la Universidad de Costa Rica <i>Dr. Luis A. Fournier Origgi</i>	Escuela de Biología
Colecciones de fósiles, de rocas fosilíferas y rocas representativas de algunos eras y sistemas de la historia de la Tierra	Escuela Centroamericana de Geología
Sala de Colecciones	Escuela Centroamericana de Geología
Colecciones de germoplasma agrícola	Estación Experimental Agrícola <i>Fabio Baudrit Moreno</i>
Laboratorio de Arqueología <i>Carlos H. Aguilar Piedra</i>	Escuela de Antropología
Colección de artes visuales de la Universidad de Costa Rica	Escuela de Artes Plásticas y Consejo Universitario
Colecciones Especiales- Biblioteca <i>Arturo Agüero Chaves</i>	Sede de Occidente
Colección de Libros Raros	Biblioteca de la Facultad de Derecho
Fonoteca Histórica	Radioemisoras Universidad de Costa Rica

(Imagen tomada de Museo + UCR, 2013, p. 2)

Al preguntar por necesidades en las colecciones, se obtuvo como respuesta común la falta de espacio, equipo y personal. Además de esto, 12 de los encargados consideran que sus colecciones se encuentran en riesgo por plagas. A pesar de ello, sólo 3 de los 14 encuestados contaban con un programa de conservación preventiva.

Ninguna de las colecciones cuenta con un plan de prevención contra desastres, pero 11 de ellas sí tienen medidas de prevención contra robos. En cuanto a inundaciones, solo 1 colección cuenta con medidas de prevención ante este fenómeno. Solamente 6 de las colecciones contaban para el año 2013 con salidas de emergencia y en tan solo 3 colecciones se contaba con personal capacitado para actuar en situaciones de riesgo. En cuanto a incendios, no se preguntó al respecto en la encuesta.

Encuesta 2 (Anexo 8.2.1.): Sobre el espacio en que están contenidas las colecciones, se aplicó a 26 de ellas.

De estas, 21 corresponden a colecciones de naturaleza socio cultural, 5 son de historia natural. Al preguntarles por los siguientes elementos en su espacio físico se obtuvo que:

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales
Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

- Acopio: 19 colecciones
- Espacio de trabajo de funcionarios: 9 colecciones
- Espacio para tratamiento de conservación: 7 colecciones
- Espacio de trabajo para visitantes: 7 colecciones
- Laboratorio: 7 colecciones
- Bodegas: 7 colecciones
- Salas de exhibición: 5 colecciones
- Centro de documentación: 8 colecciones
- No responde: 3 colecciones

En cuanto al recurso humano, se pregunta en el cuestionario por curadores, no se pregunta si hay algún conservador-restaurador a cargo de alguna de las colecciones. Se obtuvieron las siguientes respuestas:

- Sin curador: 9 colecciones
- Con uno o más curadores (designados un cuarto de tiempo): 11 colecciones
- Con uno o más curadores (designados medio tiempo): 1 colección
- Con uno o más curadores (designados sin especificar la carga de tiempo): 7 colecciones
- Con un curador (asignado a tiempo completo): 2 colecciones

Se hizo una pregunta en relación a la presencia de equipo para controlar las condiciones medioambientales en donde se encuentran las colecciones. 19 colecciones no cuentan con ningún equipo para este propósito, 7 colecciones cuentan con deshumidificador y aire acondicionado. No se preguntó si se contaba con algún tipo de termómetro para controlar o mantener registro de la temperatura.

Uno de los datos más interesantes que se obtuvo fue al preguntar: ¿El espacio actual cumple con las necesidades de la colección? A esta pregunta, se contestó negativamente para 19 de las colecciones, positivamente para 6 y que relativamente para 1 colección. Relacionada a esta, se preguntó después: ¿El espacio actual ha limitado la capacidad de crecimiento de su colección o de nuevas colecciones? A esta interrogante se responde que sí en 16 colecciones, que no en 5, no se respondió en 3 colecciones y se marcó la opción no aplica en 2 colecciones.

Encuesta 3 (Anexo 8.2.2.): Sobre el uso de aplicaciones informáticas para registro de las colecciones, se aplicó a 35 colecciones.

De estas, 14 utilizan un sistema manual de catalogación de colecciones, 28 utilizan uno electrónico (importante destacar que 12 de las colecciones utilizan tanto el sistema manual como el electrónico) y 5 no cuentan con ningún tipo de sistema de catalogación.

En cuanto a los sistemas electrónicos, se utilizan los siguientes software: excel (12), filemaker (11), access (1), word (1), oracle (1), specify (1), no responde (1). Se hizo además la pregunta de si se contaba con página web, 23 de las 35 colecciones contestaron que no.

4.3.3. Patrimonio inmueble de la Universidad

La Universidad de Costa Rica cuenta además con patrimonio inmueble. La Ciudad Universitaria (sede central) recibió el nombre de Rodrigo Facio Brenes en el año 1962. Se designó así como homenaje “al hombre que había impulsado la construcción del campus, y cuya labor académica había dejado una honda impronta en la Universidad” (Museo de la Universidad de Costa Rica, 2012).

Durante la década de 1950, se da un proceso de modernización del Estado costarricense; como parte del mismo, la ciudad de San José adoptó la arquitectura moderna (estilo internacional), ya que de acuerdo con el Museo de la Universidad de Costa Rica, se le veía “como ideal de progreso” (2012).

El Museo menciona algunas de las características de este tipo de arquitectura:

- Uso de volumetrías puras
- Ausencia de decoración añadida
- Utilización de superficies acristaladas
- Uso de concreto armado (hormigón armado) (Museo de la Universidad de Costa Rica, 2012).

Según la misma fuente, los primeros edificios construidos en la Universidad representan referencias vitales para entender la inserción de la arquitectura moderna en el país. Y constituyen además, un conjunto arquitectónico auténtico. Según Félix Barboza, el encargado del Departamento de Registro del Museo +

UCR, se esperaría que a largo plazo, el Museo sea capaz de preservar y si es necesario, intervenir este patrimonio de la institución¹².

Imagen 4. Lista y ubicación del patrimonio inmueble en la Sede Central de la Universidad de Costa Rica.



(Imagen tomada de Museo de la Universidad de Costa Rica, 2012).

4.3.4. Inventario actual de las colecciones

Se presenta a continuación la información general que actualmente se ha podido recabar del inventario de las colecciones de la Universidad de Costa Rica. La información se obtuvo gracias al personal del Museo + UCR, para su elaboración se utilizaron específicamente los documentos: Museo + UCR (2016b, 2017a y 2017b), así como la comunicación personal con el encargado de registro de

¹² No se incluye este tipo de patrimonio en las propuestas del presente TFM, ya que se concentra en el patrimonio mueble de la UCR. Se incluye este apartado como antecedente.

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

colecciones de la institución, Félix Barboza para aclarar dudas o preguntar por datos no presentes en los documentos¹³.

El cuadro se presenta organizado en diferentes niveles, en primer lugar se indica la sede universitaria, le siguen las áreas de conocimiento, dentro de las cuales se ubican las facultades/unidades académicas u oficinas administrativas; el siguiente nivel corresponde a las escuelas y por último se presenta el nombre de la colección o colecciones dentro de cada escuela (o facultad en caso de que no haya una escuela intermediaria).

Las 3 últimas columnas brindan información de cada colección: que materiales o soportes están presentes, cuál es la cantidad de bienes de la colección y en tercer lugar, cuál es la condición de dicha colección con respecto al futuro Museo + UCR (se trasladará la colección hacia este, no se trasladará, es posible que se traslade, se trasladará parcialmente o solamente para exhibiciones especiales). Esta última columna del cuadro se marcó con colores para establecer visualmente el estado de las colecciones. Verde: se trasladará hacia el museo, amarillo: posible/traslado parcial/para exposiciones y rojo: no se va a trasladar.

Como se ha explicado en los capítulos de introducción y de metodología (puntos 1 y 3 de este trabajo), no se cuenta aún con el registro pieza por pieza de cada bien perteneciente a cada una de las colecciones (86 en total) que se presentan en el cuadro. Cada unidad responsable por una o más colecciones tiene diferentes capacidades en cuanto a personal y tiempo para dedicarle a estas; y el personal del Museo + UCR no es actualmente el suficiente para sobrellevar la tarea tampoco.

Esto se menciona para explicar por qué algunas de las colecciones poseen información muy completa en cuanto a materiales y cantidades mientras que otros de los registros no incluyen parte (o ninguna) de esta información. A continuación de la tabla se desarrolla la interpretación del cuadro.

¹³ Se pueden consultar en la bibliografía del presente trabajo

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

Cuadro 1. Cuadro general de colecciones

<i>Sede Rodrigo Facio</i>						
Area	Facultad / unidad académica / Oficinas administrativas	Escuela u otro tipo de unidad académica	Nombre de la colección	Material(es) o Soporte(s)	Cantidad	Se traslada al Museo + UCR
Artes y Letras	Facultad de Bellas Artes	Escuela de Artes Musicales	Archivo histórico musical	Papel (partituras) y fotografía	890 folios 230 fotografías 4200 partituras	No
		Escuela de Artes Plásticas	Colección de artes visuales	Pinturas, técnicas de impresión, dibujos, esculturas, murales, cerámicas y yesos	350	Si
			Colección de la Estampa Centroamericana y del Caribe	Papel (Grabados)	1838	No
			Colección de yesos (Gipsoteca)	Esculturas de yeso	230	No
			Colección de láminas y dibujos	Papel, litografía	Aprox. 2000	No
		Escuela de Estudios Generales	Colección del Coro Universitario	Textil (Togas) y papel	Sin datos	Si
Ciencias Agroalimentarias	Facultad de Ciencias Agroalimentarias	Museo de Insectos	Colección del Museo de Insectos	Insectos	Aprox. 500000	Parcialmente/para exposiciones
		Jardín Botánico Lankester	Colección del Jardín Botánico Lankester	Plantas	Aprox. 1000 especies de orquídeas y unas 5000 especies de plantas en general	No



		Estacion Experiment al Agrícola Fabio Baudrit Moreno (EEAFBM)	Colecciones de la EEAFBM	Cultivos agricolas	462 accesiones	No
			Finca Experimental Fraijanes	Plantas	400-500 tipos de plantas	No
			Banco de germoplasma de frijol	Plantas	506 variedades	No
			Colección de germoplasma de recursos fitogenéticos	Plantas	Sin datos	No
			Colección de insectos que atacan los granos almacenados	Insectos	Sin datos	No
			Colección de patógenos poscosecha	Plantas	Sin datos	No
Ciencias Básicas	Facultad de Ciencias Básicas	Escuela Centroameri cana de Geología	Colección de minerales y rocas	Rocas	2000 muestras de minerales y 2700 muestras de rocas ígneas, metamórfic as y sedimentari as de CR y América Central	Una parte
			Colección de paleontología	Fósiles	Aprox. 11264 especimen es	Posible
			Colección estratigráfica de rocas de Costa Rica	Rocas	Sin datos	Posible
		Escuela de Química	Colección de la Escuela de Química	Tecnología, maquinaria, equipo	Sin datos	Si



		Escuela de Biología	Banco de germoplasma del pejibaye	Plantas	1200 accesiones	No
			Jardín Botánico José María Orozco Casorla	Plantas	450 especies	No
			Herbario de la Universidad de Costa Rica Dr. Luis A. Fournier Origgi	Plantas	95000 ejemplares	No
			Reserva Ecológica Leonelo Oviedo Solano	Plantas	Aprox. 45-60 especies de árboles, 80 especies de arbustos, hierbas y otros organismos	No
			Mariposario	Fauna	Sin datos	No
			Museo de Zoología	Historia natural	Mas de 5 millones	No, para exhibicion es si
			Colección Whitten (por donarse)	Insectos	Aprox. 10 mil	Si
Ciencias Sociales	Facultad de Ciencias Sociales	Biblioteca Eugenio Fonseca Tortós	Colección de Libros raros	Papel	Sin datos	No
		Escuela de Historia	Colección de Libros Dr. Carlos Meléndez Chaverri, CIHAC	Papel	Sin datos	No
		Escuela de Antropología	Colecciones del Laboratorio de Arqueología Dr. Carlos H. Aguilar Piedra	Cerámica	Mas de 1200 piezas completas y aprox. 250000 fragmentos de cerámica	Una parte de la colección
				Lítica, fragmentos y artefactos	Aprox. 5000 fragmentos	



			precolombino s	de lítica y artefactos completos	
			Artefactos especiales en jade, vidrio, metales	Sin datos	
			Muestras de tierra colectadas en investigacion es arqueológica s	Sin datos	No
			Plantas frescas conservadas en formalina y semillas autóctonas carbonizadas , material de referencia	Sin datos	
			Semillas arqueológica s carbonizadas	Sin datos	
			Huesos de excavacione s arqueológica s (humanos, animales y moluscos)	Sin datos	
			Fotografías y diapositivas	Unas 2000 fotografías	Posible
			Planos de sitios arqueológico s (papel)	Sin datos	
		Colecciones del Laboratorio de Etnología Dra. María Eugenia Bozzoli	Artesanías	500	Posible
			Fotografías	1500	
			Audiovisuale s (música y cine)	Sin datos	
			Colección 'voces de la diversidad'	Sin datos	



				Base de datos de cultura popular	Sin datos	
			Colección del Laboratorio de Antropología Biológica Vargas	Osea	80	No
	Facultad de Derecho	Biblioteca de Derecho	Colección de Libros Raros	Papel	1475	Posible
Ingenieria	Facultad de Ingeniería	Instituto de Investigaciones en Ingeniería (INI)	Colección de maderas y papeles del Laboratorio de Productos Forestales	Papel y madera	2500 especímenes de madera, 1500 laminas y 50 papeles	Si
		Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales (LANAMME)	Colección del LANAMME	Equipo obsoleto con valor histórico	21	Posible
		Escuela de Ingeniería Eléctrica	Colección de la Escuela de Ingeniería Eléctrica	Sin datos	Sin datos	Si
		Escuela de Arquitectura	Colección de la Biblioteca de Arquitectura Teodorico Quirós Alvarado	Fotografías, estampas, diapositivas	418 fotografías 1 libro de estampas 15000 diapositivas	Si
			Colección del Taller de grabados	Papel, grabados en metal	800	Si
Salud	Facultad de Farmacia	-	Colección de la Facultad de Farmacia	Sin datos	Sin datos	Si
	Facultad de Medicina	-	Colección de la Facultad de Medicina (Museo de anatomía)	Fetoteca, piezas biológicas, modelos anatómicos, obras de arte, equipo e instrumentos	800	La parte tecnológica si



		Escuela de Enfermería	Colección de la Escuela de Enfermería	Instrumentos de uso en la práctica de enfermería	180	Si
	Facultad de Microbiología	Facultad	Colección de equipo obsoleto con valor histórico	Equipo tecnológico	20 equipos	Si
			Colección de entomología	Sin datos	Sin datos	No
			Colección de frotis sanguíneos y diapositivas	Sin datos	Sin datos	No
		Sección de Análisis Clínicos	Colección de sueros de la Sección de Análisis Clínicos	Sin datos	Sin datos	No
		Laboratorio de Bacteriología Anaerobia	Colección del Laboratorio de Bacteriología Anaerobia	Sin datos	3200 cepas	No
		Sección de Artropodología Médica	Colección de la Sección de Artropodología Médica	Organismos vivos, preservados en alcohol o en láminas	21200 ejemplares	No
		Sección de Bacteriología Médica	Colección de la Sección Bacteriología Médica	Sin datos	2000 cepas	No
		Sección de Helmintología Médica	Colección de la Sección de Helmintología Médica	Sin datos	Aprox. 3000 especímenes	No
		Sección de Hematología	Colección de la Sección de Hematología	Sin datos	Sin datos	No
		Sección de Microbiología de Alimentos	Colección de la Sección de Microbiología de Alimentos	Sin datos	10 géneros y varias especies	No
		Sección de Micología Médica	Colección de la Sección de Micología Médica	Sin datos	1850 cepas	No
		Sección de Protozoología Médica	Colección de la Sección de Protozoología Médica	Sin datos	12 tipos de virus y 14 tipos de líneas celulares	No



		Sección de Virología Médica	Colección de la Sección de Virología Médica	Sin datos	Sin datos	No
		Instituto Clodomiro Picado	-	Sin datos	500 especímenes	No
		Centro de Investigación en Estructuras Microscópicas (CIEMIC)	Colección de Thysanoptera	Sin datos	3200 especímenes	No
	Oficinas administrativas	Consejo Universitario	Colección de Certamen de Artes Visuales Ambiente Universitario	Arte, obras bidimensionales y tridimensionales	112	Si
	Archivo Universitario Rafael Obregón Loría (AUROL)	-	Colección del AUROL	Fotografía	2866 fotos físicas y digitalizadas 1596 fotos digitales 213 fotos enmarcadas para expo.	No
				Documental	Sin datos	No
			Colección de cassetes George Yudice (del CIICLA-CIRCA)	Cassettes	Sin datos	No
			Fonoteca Histórica (con Sistema Radiofónico UCR)	Sin datos	Sin datos	No
	Oficina de Divulgación e Información (ODI)	-	Archivo de fotos de la ODI	Fotografías	2071 fotografías 1230 negativos registrados 8.19 m2 lineales de fotografías sin tratamiento	No



	Sistema de Documentació y Bibliotecas (SIDBI)	Biblioteca Carlos Monge Alfaro	Colección de Urna (BCMA)	Papel, libros	Aprox. 3485 ejemplares	No
			Colección de estudios botánicos de Rafael Lucas Rodríguez Caballero	Papel (Ilustraciones)	Sin datos	Si
	Sistema Editorial y de Difusión Científica (SIEDIN)	-	Colección de Dibujos de Francisco Amighetti Ruiz	Dibujos	Sin datos	Si
			Colección de Dibujos de Manuel de la Cruz González	Dibujos	Sin datos	Si
Medios de comunicación de la UCR (VAS)	Sistema Universitario Televisión Canal UCR	-	Videoteca	Casetes	Alrededor de 2000 video casetes 8000 audiovisuales	Si
			Colección Lunes de Cinemateca	Sin datos	Sin datos	Si
	Sistema Radiofónico UCR y AUROL	-	Fonoteca Histórica	Cintas abiertas, acetatos, discos compactos y cassettes	8 mil cintas abiertas 5 mil discos de acetatos 1500 discos compactos 500 cassettes	No
Unidad especial de investigación (Vicerrectoría de investigación)	Museo + UCR	-	Colección de Historia de la Universidad de Costa Rica	Tecnología, memorabilia, documental, textiles	100	Si
			Colección de caricaturas Hugo Díaz	Papel	4000 caricaturas	Si
			Colección familiar Rodrigo Facio Brenes	Monumental, documental, fotografía,	Sin datos	Si
			Colección Sanatorio Dr. Carlos Durán Cartín	Equipo médico y tecnológico, vidrio, cerámica	1446	Si



			Colección Rectoría	Medallas, trofeos, pergaminos	4	Si
<i>Sede del Atlántico</i>						
-	-	Finca Experiment al Interdisciplinaria de Modelos Agroecológicos (FEIMA)	Colección de la FEIMA	Plantas	17666 especímenes	No
-	-	Museo Regional Omar Salazar Obando	Colección del museo	Cestería, metal, cuero, madera, mármol, piedra, plantas, cerámica, lítica	2409 especímenes u objetos	No
<i>Sede del Caribe</i>						
-	-	Jardín Botánico	Colección del Jardín Botánico	Sin datos	Sin datos	No
<i>Sede de Guanacaste</i>						
-	-	Biblioteca de la Sede de Guanacaste	Colección de Libros Raros de la Biblioteca	Papel	Sin datos	Posible
-	-	Recinto de Santa Cruz	Bosque Ramón Álvarez	Plantas	Sin datos	No
<i>Sede de Occidente</i>						
-	-	Biblioteca Arturo Agüero Chaves	Biblioteca personal don Juan Manuel Sánchez	Papel	775 ejemplares	No
-	-		Colección personal del Dr. Arturo Agüero Chaves	Papel	2438 ejemplares	No
-	-		Colección especial de información relacionada con los cantones de la región occidental	Sin datos	1272 material valioso 2438 centro de información de occidente	No

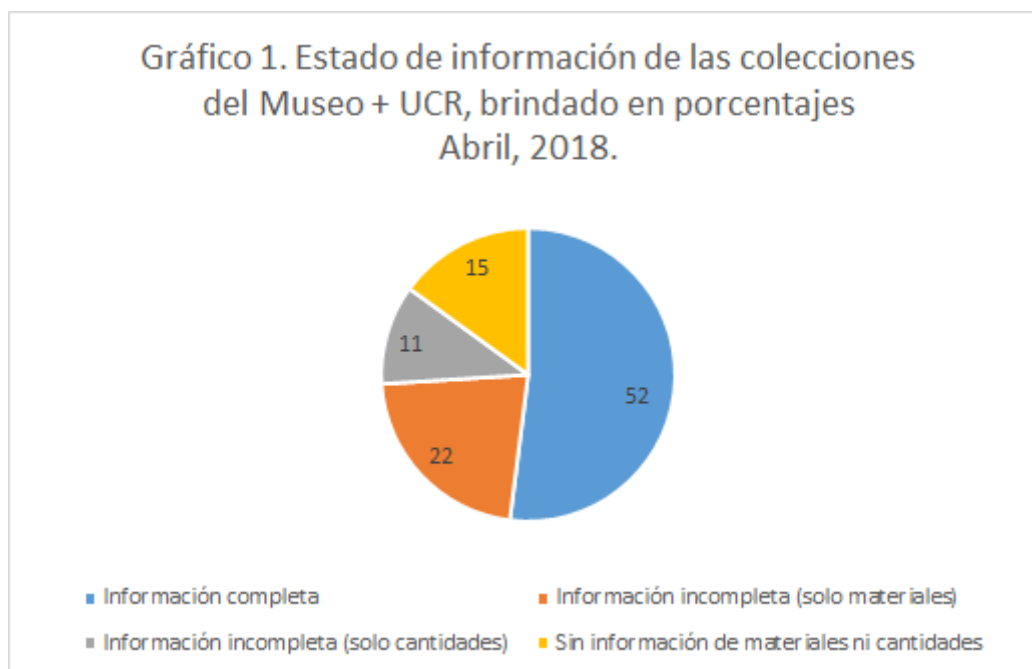
-	-	Laboratorio de Biología	Colección del Laboratorio de Biología	Sin datos	Sin datos	No
-	-	Complejo Natural Demostrativo y Recreativo	Colección del Complejo	Plantas, animales, hongos	Sin datos	No
-	Museo Regional de San Ramón	-	Colección de objetos patrimoniales	Sin datos	Sin datos	No
			Colección de fotografías	Fotografías	Sin datos	No
			Colección Documental	Papel	Sin datos	No
-	-	Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes Mora	Colección de la Reserva	Plantas, animales	1200 especies de plantas superiores, 70 especies de mamíferos, 250 especies de aves, 300 especies de mariposas	No
-	-	Recinto de Grecia	Colección de Historia Natural	Sin datos	Sin datos	No
<i>Recinto de Golfito</i>						
-	Centro de Promoción Cultural del Pacífico Sur	-	Sin datos	Sin datos	Sin datos	No

Cuadro elaborado a partir de información tomada de: Museo + UCR (2016b, 2017a y 2017b)

Tal como se observa en el cuadro 1, se contabilizan 86 colecciones. De estas, 21 van a trasladarse al Museo + UCR cuando a este se le asigne un edificio (marcadas en la columna de traslado con color verde), 11 están marcadas como posibles, con traslados parciales o para exposiciones (marcadas en la columna de traslado con el color amarillo) y 54 no se van a trasladar (marcadas en la columna de traslado con color rojo). Es importante recordar que aunque no todas las colecciones van a albergarse en el edificio del Museo, este como coordinador de la red museística de la Universidad, debe brindar apoyo y atención a todas las colecciones.

Se debe pensar además en que cualquier bien perteneciente a una colección marcada como de préstamo solamente por exhibición o como de no traslado inclusive, podría requerir de algún tratamiento o intervención que cause el tener que trasladar el bien temporalmente al Museo + UCR, por lo cual un espacio de depósito de tránsito es importante de considerar. El dato de cuántas colecciones sí van a trasladarse (21) es importante para considerar aspectos de transporte, almacenaje y depósito permanente en el Museo. Estas condiciones se analizan con más profundidad en el apartado 4.3.4.2.

Del total de colecciones (86), se posee información completa (en cuanto a materiales y cantidades) de 45 colecciones, se posee información parcial de 28 colecciones (19 colecciones brindando información sólo sobre materiales y las 9 restantes solo indican cantidades) y se cuenta con 13 colecciones de las cuáles no se poseen datos ni de tipos de materiales ni de cantidades. En el gráfico 1 se presenta la información representada en porcentajes:



(Elaboración propia a partir de la información del cuadro 1)

4.3.4.1. Los materiales de las colecciones

En cuanto a las tipologías de materialidad de las colecciones, es importante destacar que muchas de estas están conformadas por bienes de diferentes tipos de materiales. Por tanto, el total de colecciones (86), no es igual al total de colecciones organizadas según materialidad (102).

En el cuadro 2 se presentan 4 columnas con información relacionada a las colecciones organizadas de acuerdo a la materialidad. Se ha de aclarar que estas clasificaciones son generales. El término 'audiovisuales' por ejemplo engloba a su vez diversos tipos de materiales y de artefactos / objetos que en este cuadro no se especifican. Es importante resaltar que antes de establecer medidas de traslado prácticas (entre otras medidas de conservación), es necesario concretar exactamente los materiales dentro de estas grandes categorías, así como otras cuestiones: dimensiones de los bienes, estado de conservación, etc.

Este cuadro se maneja a nivel general debido a que no se cuenta con la información completa (en cuanto a materiales específicos) de todas las colecciones. En muchos casos las descripciones disponibles de las colecciones son muy genéricas; por ejemplo con la categoría 'cerámica', para la cual, para establecer medidas de traslado / almacenaje / exposición se necesita contar con más detalles¹⁴.

Otro ejemplo es el de la categoría 'papel', la cual incluye a su vez dos grandes categorías, 1) libros (que podrían poseer cubiertas con otros materiales como piel o pergamino y pueden presentarse además con manufacturas distintas: impresos o manuscritos, entre muchas otras consideraciones) y 2) obras gráficas (planas) (que a su vez incluyen subcategorías como dibujos, grabados, etc. y podrían tratarse además de obras de gran tamaño como carteles o al igual que los libros ser impresos o manuscritos). Todas estas posibles variables implican a su vez variables importantes en cuanto a aspectos de traslado, almacenamiento, conservación, restauración y exposición de las obras. De allí la importancia de conocer a fondo los materiales de cada colección.

El cuadro 2 se debe tomar entonces como un resumen de la información que se ha podido recopilar hasta el momento, y que a pesar de no estar completo, sirve como base para la futura toma de decisiones de la gestión de la conservación y restauración en el Museo + UCR. Claramente, cuando se obtengan nuevos datos y cifras de colecciones, el mismo deberá ser actualizado para constituir una fuente de información fidedigna.

La primera columna presenta los materiales identificados dentro de las colecciones de la Universidad de Costa Rica (obtenidos a partir del cuadro 1); la segunda columna presenta la cantidad de colecciones según tipología de material (de allí se obtiene el dato de las 102 colecciones según materialidad). La tercera columna divide estas 102 colecciones de acuerdo a su condición con

¹⁴ Consideraciones tales como: ¿la cerámica es arqueológica?, ¿moderna? ¿cocida? ¿con elementos sustentados? etc.

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

respecto al futuro Museo + UCR (1) se traslada hacia el edificio, 2) la colección está marcada en el cuestionario como de posible traslado, traslado parcial o para exhibiciones 3) no se trasladará). La última columna presenta las cantidades de las colecciones según la condición establecida en la columna 3.

Un par de consideraciones antes de la interpretación:

1) Una categoría de plantas (incluyendo dentro de esta a las colecciones de la Escuela de Microbiología¹⁵) no se incluye ya que ninguna colección de plantas u organismos vivos sería trasladada al museo ni sería restaurada por el mismo.

2) En el caso de la categoría 'historia natural', solamente se incluyen las colecciones con ejemplares no vivos¹⁶.

Y 3) En casos de colecciones con más de un tipo de material, si la cantidad total no está segregada por la tipología material, no se agrega el dato numérico. Por ejemplo el caso de la colección de Historia de la Universidad de Costa Rica, se indica que hay 100 objetos de naturaleza tecnológica, de memorabilia, documental y textil pero no se cuenta con el dato específico de cantidades según el tipo de material, por lo tanto se toman en cuenta los materiales presentes pero no se suma ningún dato numérico a este segundo cuadro (dividir la cantidad total entre el número de materiales sería inventar datos). En el cuadro 3 se incluyen estos casos ya que a pesar de no especificar cantidades dentro de la colección es importante incluirlos, sobre todo para el análisis de necesidades de depósito del museo.

¹⁵ De la Escuela de Microbiología se toma en cuenta para el cuadro 2, solamente la colección de equipo obsoleto con valor histórico.

¹⁶ Donación Whitten, Museo de Zoología y Museo de insectos.

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

Cuadro 2. Cuadro resumen de colecciones según materialidad

Material ¹⁷	Cantidad de colecciones con este material	Condición de traslado a Museo + UCR			Cantidades según la condición de traslado			
		Se traslada	Posible/parcial	No se traslada	Se traslada	Posible/parcial	No se traslada	Total
Artesanías (etnológicas)	2	-	1	1	-	500	Sin datos	500
Audiovisuales	4	1	1	2	2000 video casetes, 8000 audiovisuales	Sin datos	8 mil cintas abiertas, 5 mil discos de acetatos, 1500 discos compactos, 500 casetes	25000
Cerámica	4	2	1	1	Sin datos	120 piezas completas, 250000 fragmentos	Sin datos	120 piezas completas, 25000 fragmentos
Colecciones especiales de arqueología (jade, vidrio, metales)	1	-	1	-	-	Sin datos	-	Sin datos
Equipos, tecnología maquinaria	6	4	2	-	20	21	-	41
Esculturas	3	1	-	2	Sin datos	-	230	230
Historia natural	4	1	3	-	10000	5500000 (no se trasladan, se prestarían ejemplares para	-	5510000

¹⁷ En orden alfabético

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració, Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

						exhibiciones)		
Fotografías	8	2	2	4	418	3500	5380	9298
Instrumentaria	4	3	1	-	180	Sin datos	-	180
Lítica (artefactos)	2	-	1	1	-	5000 (entre fragmentos y piezas completas)	Sin datos	5000 (entre fragmentos y piezas completas)
Madera	2	1	-	1	2500 especímenes, 1500 láminas	-	Sin datos	2500 especímenes, 1500 láminas
Metales	4	2	1	1	4	Sin datos	Sin datos	4
No se especifica	21	2	-	19	Sin datos	-	Sin datos	Sin datos
Ósea	3	-	-	3	-	-	80	80
Papel	25	12	2	11	5000	1525	19000	25525
Pinturas	3	2	-	1	112	-	Sin datos	112
Rocas, minerales y fósiles	3	-	3	-	-	15964	-	15964
Textil	2	2	-	-	Sin datos	-	-	Sin datos
Vidrio	1	1	-	-	Sin datos	-	-	Sin datos

(Elaboración propia a partir de datos de Museo + UCR (2016b, 2017a y 2017b))

El material que se encuentra presente en la mayor cantidad de colecciones es el papel, este está presente en 25 colecciones, lo que no significa que sea el material con mayor cantidad de especímenes en total, el aspecto de cantidades se analiza en el apartado 4.3.4.2. De estas 25 colecciones que contienen papel, 12 colecciones van a pasar a depósito del museo, 2 colecciones estarían marcadas como posible traslado o traslado temporal (para exhibiciones) y 11 no se trasladarán al museo.

Un dato interesante y que debe ser considerado, es que el segundo tipo de 'material' presente en la mayor cantidad de colecciones es el de categoría 'No se especifica'; se obtuvo en 21 colecciones. Este resultado está muy relacionado con lo mencionado en al inicio del punto 4.3.4.1. Debido a que los registros de las colecciones no están completos, no se tiene información concreta con respecto a los materiales que componen estas colecciones.

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

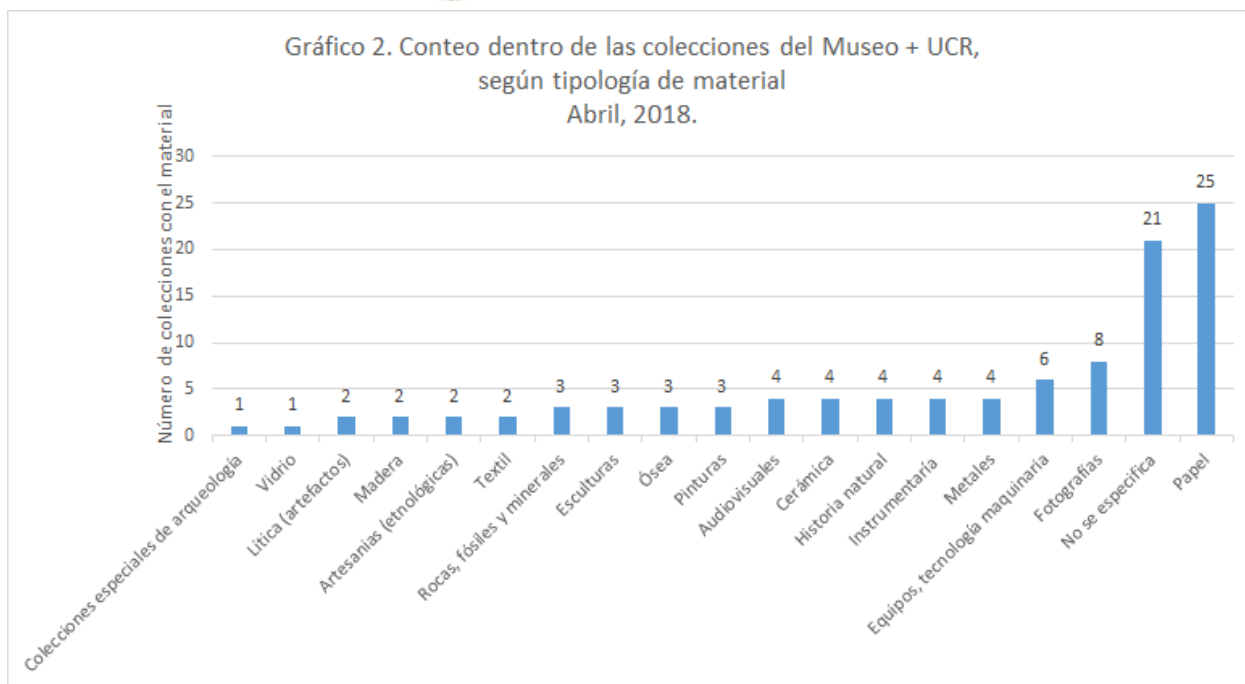
Esta categoría se empleó para colecciones del cuadro 1 en las que no se especificó qué tipos de materiales conforman a la colección de determinada unidad académica, facultad, biblioteca, etc. En otras palabras, en estos casos el Museo tiene conocimiento de que se cuenta con una colección pero no se tiene registro del tipo ni de las cantidades de bienes que esta posee. Si se tiene sin embargo, conocimiento sobre el plan de las mismas con respecto al Museo, 19 no se trasladarán a este, 2 si lo harían.

En tercer lugar, los materiales fotográficos están presentes en 8 colecciones, 2 de estas pasarán al museo, 2 están marcadas como posibles y 4 colecciones no se trasladarán. Le siguen 6 colecciones que contienen equipos o maquinarias históricas (utilizadas a lo largo de la historia de la UCR). De estas, 4 colecciones pasarán al museo y 2 están marcadas como posibles. En quinto lugar en cuanto a presencia de materialidad, 5 tipos de materiales contabilizan presencia en 4 colecciones cada uno. Estos son: audiovisuales, historia natural, cerámica, colección instrumentaria y metales.

En el caso de los audiovisuales 1 colección se traslada, 1 colección se marca como posible/parcial y 2 colecciones no se trasladan. Las colecciones de historia natural se dividen de la siguiente manera: 1 se traslada y 3 solo lo harían de forma parcial o para exhibiciones. Del material cerámico, se trasladarían 2 colecciones, 1 lo hará de forma parcial y la otra no será trasladada. La categoría instrumentaria forma parte de 3 colecciones que se trasladarán al Museo + UCR y 1 colección que lo hará de forma parcial. Por último, en el caso de objetos de metal, forman parte de 2 colecciones que se trasladarán, 1 posible y 1 que no.

En sexto lugar se presentan 4 tipos de materiales con presencia en 3 colecciones cada uno. Restos óseos (ninguna colección será trasladada al museo), pinturas (2 colecciones se trasladan y 1 no), rocas, minerales y fósiles (las 3 marcadas como posibles o con traslados parciales) y esculturas (1 se traslada y 2 no). En séptimo lugar se presentan 4 materiales presentes en 2 colecciones cada uno: artesanías, lítica (artefactos), madera y textiles.

Las artesanías se marcan: 1 como traslado parcial y 1 que no se traslada, misma distribución tiene la lítica. En el caso de la madera 1 se traslada y la otra no; los textiles forman parte de 2 colecciones que sí se trasladarán al museo. Se presentan 2 materiales disponibles en solo 1 colección cada uno, en el caso del vidrio, pertenece a una colección que se trasladará al museo y el otro tipo de materiales corresponde a una colección especial de materiales (jade, metales y vidrios provenientes de sitios arqueológicos). Esta está marcada como posible traslado parcial.



(Elaboración propia a partir de datos de Museo + UCR, 2016b, 2017a y 2017b)

A nivel general, observando el cuadro 2 y el gráfico 2, se puede visualizar que de 18 materiales enlistados¹⁸, el Museo + UCR contará con 13 de estos dentro de su depósito permanente, y de los 5 tipos de materiales restantes, 4 están marcados como de posible traslado/temporal dentro de 1 o más colecciones donde están presentes, por lo que también podrían llegar a formar parte del depósito/exhibición en el museo. Solamente 1 tipo de material (óseo), no se trasladará de ninguna forma (permanente, parcial o temporal) al museo.

Este resultado destaca la diversidad de materiales que serán almacenados, conservados, exhibidos y tratados dentro del Museo. Significa tener que pensar en medidas, espacios y acciones que tomen en cuenta las necesidades y las características de estos diferentes materiales.

4.3.4.2. Cantidades según materialidad

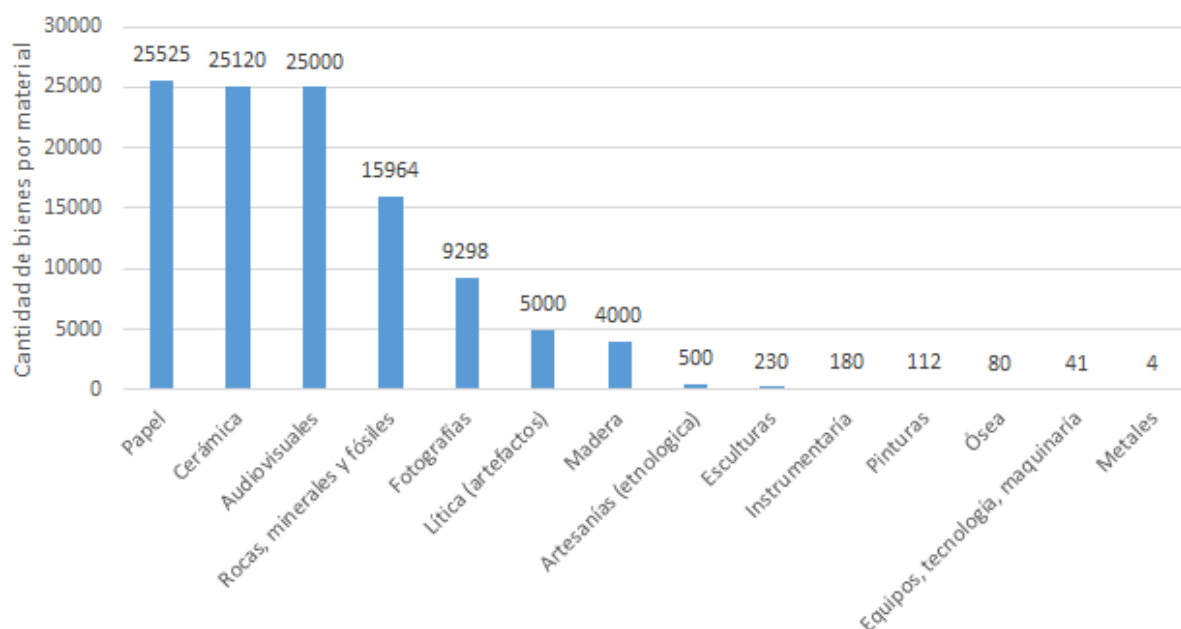
Al igual que en el apartado anterior, para este análisis se ha de tomar en cuenta que debido a que el cuadro 1 no está completo, el cuadro 2 tampoco puede estarlo. El que hagan falta datos numéricos significa que en la realidad, el Museo + UCR va a lidiar con un mayor número de objetos de los que en el presente trabajo se pudieron contabilizar.

¹⁸ La categoría 'No se especifica' no se cuenta, ya que no constituye un material en sí.

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració, Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

Gráfico 3. Cantidad de bienes según tipo de material,
colecciones del Museo + UCR
Abril, 2018.



(Elaboración propia a partir de datos de Museo + UCR, 2016b, 2017a y 2017b)¹⁹

Las colecciones organizadas según los materiales presentes brindan los siguientes datos numéricos: el material con la mayor cantidad de ejemplares es historia natural, con 5.510.000 unidades (10000 pasarían al museo, el resto solo para exhibiciones o de forma temporal). Le sigue el papel con 25.525 ejemplares²⁰ de los cuales 5000 se trasladan al museo, 1525 se marcan como posibles y 19.000 se mantienen en su lugar de depósito actual.

Muy seguido al papel está el material cerámico. En este caso solo se tienen datos numéricos de la colección marcada como de posible traslado/parcial, se tienen 25.120 bienes; se ha de destacar que se tiene el dato específico de que 120 corresponden a piezas completas y 25.000 son fragmentos. Es importante de recalcar debido a la diferencia en el espacio necesario para almacenaje entre piezas completas y fragmentos.

¹⁹ No se incluye en el gráfico la categoría de 'Historia Natural' debido a que la diferencia numérica entre esta y las demás categorías es tan grande que al incluirla distorsiona el gráfico.

²⁰ Tanto libros como documentos planos.

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

En el caso de los materiales audiovisuales, 10.000 pasarán al museo, de la colección que está marcada como posible no se tienen datos y otros 15.000 no se trasladarán; dan un total de 25.000. La siguiente categoría es de rocas, fósiles y minerales, se cuentan 15.964 ejemplares que están marcados como traslado parcial/posible. El siguiente material corresponde a fotografías, con 418 de estas que pasaran al museo, 3.500 anotadas como traslado parcial/posible y 5.380 que no se trasladan; para un total de 9.298.

El siguiente material es el lítico (artefactos). En cuanto a la colección marcada como traslado parcial se tienen 5.000 ejemplares (entre fragmentos y piezas completas) y de la colección que no pasará al museo no se tiene información numérica. Con 4.000 ejemplares en total sigue la madera, de los cuales los 4.000 van a trasladarse al museo y se distribuyen como 2.500 especímenes y 1.500 láminas; hay una colección de madera que no se trasladara pero no se posee más información sobre la misma.

Las artesanías (etnológicas) se encuentran en 2 colecciones, en una de ellas están marcadas como posible traslado con 500 ejemplares y de la otra, marcada como sin traslado, no se posee información. Le siguen las esculturas, de las cuales la colección marcada como traslado hacía el museo no brinda datos específicos en cuanto a la cantidad de materiales y las 2 colecciones que no se trasladarán suman 230 esculturas.

En cuanto a la instrumentaría, se contabilizaron 180 ejemplares que irán al museo, de 1 colección marcada como posible traslado no se tienen datos. El siguiente material corresponde a pinturas con 112 que se trasladarán al museo, hay registro de 1 colección que no se trasladará pero no se cuenta con información de la cantidad de piezas. Los materiales óseos son 80 y ninguno se trasladaría al museo. En cuanto a equipos o maquinaria se contabilizan 6 colecciones que contienen equipos tecnológicos usados en la Universidad pero solo 2 de ellas brindan datos de cantidades; 1 de las colecciones que se trasladarán cuenta con 20 ejemplares y la otra, marcada como de posible traslado cuenta con 21 equipos, para un total de 41.

En último lugar se encuentran los metales, los cuales se contabilizan en 4 colecciones pero solo 1 brinda información numérica. En esta, que corresponde a 1 de las 2 colecciones que se trasladarán, se especifica la presencia de 4 medallas y trofeos de metal. No se cuenta con datos numéricos para las colecciones: especiales de arqueología, de textil ni de vidrio.

A continuación se presenta un cuadro que incluye aquellas colecciones que se van a trasladar al Museo pero de las cuales no se tiene información específica

según materialidad, sólo se cuenta con el dato numérico a nivel general de colección.

Cuadro 3. Colecciones que se trasladarán al Museo + UCR, compuestas por diferentes tipos de materiales, sin especificar cantidades por cada material.

Nombre de la colección	Materiales que contiene	Cantidad general de objetos
Colección de artes visuales	Pinturas, técnicas de impresión, dibujos, esculturas, murales, cerámicas y yesos	350
Colección de Historia de la Universidad de Costa Rica	Tecnología, memorabilia, documental, textiles	100
Colección Sanatorio Dr. Carlos Durán Cartín	Equipo médico y tecnológico, vidrio, cerámica	1446
Total		1896

(Elaboración propia a partir de datos de Museo + UCR, 2016b, 2017a y 2017b)

Debido a que están marcadas como colecciones que pasan a almacenarse en el Museo + UCR, es importante rescatar estos datos numéricos a pesar de no ser específicos a cada tipo de material.

Al contabilizar aquellos materiales que están marcados como de traslado fijo más los materiales en el cuadro 3, se obtiene un total de 31.630 objetos o ejemplares que el Museo tendrá que almacenar, ya sea en condición de exhibición o dentro de depósito. En relación con este dato, al sumar los materiales marcados como de traslado posible/parcial/temporal, se obtienen 5.051.630 ejemplares²¹. Por último, al sumar los materiales que no se trasladarán se obtienen 39.690 bienes.

El primer número indica la base para la colección permanente que tendrá el Museo + UCR; el segundo número, siendo además el de mayor valor, refleja la necesidad de flexibilidad de espacios en cuanto a depósitos que el museo requerirá debido a 1) la gran cantidad de colecciones marcadas con traslados

²¹ 5.000.000 pertenecen a la colección del Museo de Insectos

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració, Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

posibles/parciales, lo que significa que una vez que se cuente con el edificio para albergarlos, es posible que se presenten grandes variaciones en el número de objetos que se trasladen al museo.

En cuanto a aquellas colecciones que no serán trasladadas, es importante considerar que debido a su condición de coordinador de la red museística universitaria, el Museo + UCR debería estar listo para recibir y brindar la atención o apoyo necesarios a cualquier bien perteneciente a la Universidad. Esto significa que a pesar de que los 39.690 bienes contabilizados no vayan a formar parte de la colección del Museo en sí, esta entidad debe brindarles, si lo requieren, los tratamientos necesarios para poder ser conservados puesto que son parte del patrimonio universitario.

5. PROPUESTAS

En este capítulo se presentan dos propuestas relacionadas con la gestión de la conservación-restauración en el Museo + UCR. Por un lado, cuales son las consideraciones generales desde el punto de vista de la conservación de los bienes para plantear un traslado (5.1.) y por otro, se presenta el diseño de un taller de conservación-restauración para las colecciones de este museo (5.2.). Debido a que este TFM es una primera toma de contacto con el estado de la cuestión de las colecciones de la UCR en cuanto a conservación-restauración y que falta mucha información por completar, se presenta además un tercer apartado en el que se desarrolla la información que hace falta para poder, a futuro, proponer medidas de gestión de conservación-restauración más concretas y aplicables al contexto del Museo + UCR (5.3.).

Las propuestas son entonces en cierta medida provisionales, requieren ser revisadas y actualizadas en cuanto se cuente con la información necesaria (ver en punto 5.3). Se ha de destacar además, que la propuesta del centro taller de conservación-restauración fue solicitada por personal del Museo + UCR; al conversar con ellos sobre posibles temas de tesis, el diseño de un centro taller fue el tema que consideraron más valioso para la institución. Y tomando en cuenta que la disciplina no está desarrollada en el país²², se creyó conveniente el aprovechar la oportunidad de investigar al respecto y señalar cuales son las necesidades que debería cubrir un espacio de este tipo.

5.1. Tareas y aspectos para la conservación de las colecciones durante el traslado hacia el museo

Resultaría imposible en este trabajo recopilar todos los lineamientos de cada uno de los aspectos que se tiene que tener en cuenta al planificar y realizar un traslado de varias colecciones a un nuevo museo; en especial considerando que el mismo se compone de variadas materialidades. Por tanto, se comentan de modo breve, los aspectos más relevantes. Para ampliar la información sobre cada uno de los temas que se van tocando, se ofrece bibliografía recomendada de consulta en cada subapartado (5.1.1., 5.1.2., 5.1.3., 5.1.4., 5.1.5. y 5.1.6).

²² No existe actualmente ningún tipo de formación académica en conservación-restauración en Costa Rica.

5.1.1. Planificación y registro previo

El traslado de colecciones constituye un riesgo para la integridad de las mismas, es por esto que requiere de una planificación detallada con el fin de minimizar posibles problemas o accidentes durante el proceso²³ (García, 2000; Bendix, 2005; Kaplan, Williamson, Perkins, Yvarra & Feitl, 2005; Williamstown Art Conservation Center, 2009; Ministerio de Cultura de Colombia, 2015). El Ministerio de Cultura de Colombia identifica seis variables durante el proceso de traslado que, si no se controlan, pueden poner en riesgo la conservación de los bienes:

- Materiales y técnica de elaboración de los objetos
- Estado de conservación del bien (identificar partes deterioradas o las más vulnerables)
- Sistema de embalaje
- Medios de transporte
- Personal
- Lugar y tiempo de almacenamiento” (2015, p. 25).

Una variable más a considerar son los cambios medioambientales (de temperatura y humedad relativa). Tomando en cuenta estos puntos, se considera que el Museo + UCR debería realizar un traslado por partes, es decir, que se vaya trasladando al edificio una colección a la vez. Al llevar el proceso de esta forma, se puede realizar con más orden y control, facilitando además el acomodo dentro de los depósitos del Museo.

Otro punto a considerar, es que según Paavola y Tuokila (2012), mover grandes colecciones de museo constituye un proyecto a largo plazo que requiere de muchos recursos y una definición clara en cuanto a responsabilidades de los involucrados. Estas autoras²⁴ recomiendan los siguientes pasos para realizar el traslado:

- Inventario: se realiza antes de movilizar las colecciones, si hay información faltante²⁵ en la base de datos del museo se incluye. Relacionado a esto, se toman fotografías a los bienes (si no las hay o si

²³ Algunos de los deterioros que se pueden presentar debido a una inadecuada manipulación son: suciedad, abrasiones, rasgados, fracturas, hundimientos por impacto o golpes, desajuste de ensambles y desprendimientos (Ministerio de Cultura de Colombia, 2015, p. 25).

²⁴ Así como otros autores consultados: Kaplan, Williamson, Perkins, Yvarra & Feitl (2005); Amaral & Duarte (2012); Stratling & Westermann (2012).

²⁵ Puede tratarse de información sobre el origen, el creador, el autor o el contexto del bien, de inventario o registro tanto en el espacio actual donde se ubica o del Museo + UCR, así como datos sobre la caracterización del bien (texturas, materiales presentes, medidas, colores, cantidad de páginas, etc.).

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

las existentes no corresponden con el estado actual de la pieza) y se agrega la etiqueta correspondiente a cada objeto con su número de inventario. Se realiza además un informe breve de conservación, para tener registro del estado de cada pieza antes de trasladarlas. Es este el momento para identificar objetos que por alguna condición (microorganismos, pestes, etc.) deben ser separados para no comprometer el estado de conservación de los otros bienes de la colección.

- Limpieza superficial de objetos: en caso de que presenten cantidades importantes de polvo que puedan contener esporas, hongos o bacterias, los objetos se limpian superficialmente para que puedan ser embalados.
- Embalaje de los objetos: requiere de materiales adecuados y neutros para cada tipo de material (razón por la cual el inventario previo es importante, en este punto ya se conoce exactamente el tipo y las cantidades de piezas que se van a trasladar). Recomendaciones específicas a los materiales presentes en el Museo + UCR se presentan en el apartado 5.1.4.
- Etiquetado de paquetes y mantenimiento de registros: el etiquetar visiblemente los paquetes embalados y realizar una tabla de contenidos en las cajas que incluyen más de un bien permite que el proceso sea aún más ordenado y facilita el acomodo en los depósitos del Museo. En relación a este punto es importante que el etiquetado brinde además información sobre el origen, el destino de la pieza y del sentido de movimiento del paquete.

Aparte de esto y considerando que el traslado se lleve a cabo gradualmente (por colecciones) se pueden utilizar indicadores de impacto, de vuelco, de temperatura y de humedad. Estos permiten detectar respectivamente: el manejo incorrecto de las cajas o paquetes durante el traslado, inclinaciones excesivas o vuelcos, variaciones en los límites mínimos o máximos de temperatura anteriormente establecidos y establecer cuando se supera determinado valor de humedad relativa (Sercalia, 2017). Estos pueden llegar a ser muy útiles para realizar pruebas antes de iniciar los traslados con los bienes del Museo y dependiendo de los resultados cambiar o mejorar aspectos como rutas de viaje por ejemplo y para evaluar los traslados mismos.

- Vehículos y transporte: para el traslado hacia el vehículo, se recomienda utilizar una carretilla elevadora eléctrica y gatos de plataforma manual para movilizar bienes de gran tamaño o pesados. Estos deberán además estar atados, para brindar más seguridad (Paavola & Tuokila, 2012, p. 74-76).

Debido a que las colecciones del Museo + UCR se encuentran dispersas en diferentes unidades académicas, bibliotecas y laboratorios (entre otros espacios

de la Universidad), va a ser necesaria una comunicació constante con cada unidad en el momento que se decida llevar a cabo el proceso de traslado.

Y dado que se han de realizar 3 pasos antes de movilizar las piezas: el inventario, la limpieza superficial y el embalaje, va a resultar importante que en cada espacio a cargo de una colección que será trasladada, se le brinde a los encargados del proceso, un espacio temporal para poder cumplir con estas fases. Este espacio, según Rotaecche, debería “estar limpio, ordenado y bien iluminado para facilitar todas las operaciones y asegurar que se van a desarrollar de modo seguro lo mismo para las obras que para el personal” (2007, p. 155).

De acuerdo con Jacqueminet (2012) otros aspectos, relacionados específicamente con el edificio hacia donde se trasladarán los objetos, y que se han de cumplir antes de empezar los traslados son:

- El sistema de seguridad del edificio debería estar funcionando (alarmas por fuego o inundaciones). Se debe contar también con seguridad ante robos o vandalismo.
- Construcciones y trabajos de renovación deberían estar finalizados, incluyendo mobiliario de exhibición y de depósitos. Antes de empezar los traslados, debe haberse decidido en donde se ubicara cada pieza y los lugares de almacenaje, así como los sistemas de exposición deben estar preparados para todos los bienes que van a formar parte del museo.
- Deberían estar instaladas cortinas (blackout) y filtros UV.
- El edificio deberá ser limpiado a profundidad.
- El sistema de aire acondicionado debe funcionar correctamente, así como los equipos para control de temperatura y humedad relativa. Al respecto, Valentín, Muro y Montero (2010) hablan sobre la importancia de contar con “una distribución adecuada del flujo de aire con entrada y evacuación interior/exterior a través de filtros²⁶” (p. 65) con el fin de diluir volátiles nocivos y evitar el depósito de polvo, asociado a esporas de microorganismos y huevos de insectos. Además, los parámetros de calidad de aire que se establezcan deben ser analizados periódicamente y comparados en las salas de exposición y en los almacenes, así como en el exterior del edificio.
- El edificio debería mantenerse vacío por un tiempo mínimo de un mes para limpiar el aire de polvo y contaminantes (si se cuenta con ventilación reforzada con filtros que aseguren la buena calidad del aire dentro del edificio, esta condición no es necesaria).

²⁶ Ryhl (2002) recomienda carbón activado o tamices moleculares.

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

- En caso de que se decida construir un edificio para el Museo, este deberá ser limpiado de nuevo después del mes de finalizada la construcción para eliminar los últimos residuos de polvo (Jacqueminet, 2012).

Se incluyen tres puntos más que son también de vital importancia:

- El personal a cargo de la colección debe tener claridad en cuanto a sus funciones y responsabilidades, se les debe brindar todas las instrucciones e información necesaria para que puedan desempeñar sus roles dentro del Museo.
- La evaluación de riesgos del edificio (ver el punto 2.5.3. al respecto) debe estar finalizada antes de iniciar los traslados, se debe de haber intentado corregir todas las carencias y todo el personal del Museo debe conocer los resultados de la evaluación y las tareas que les competen en relación a esta.
- El Museo debe contar con salas de cuarentena listas para que las piezas se aclimaten a las condiciones ambientales del edificio y se mantengan allí durante varias semanas para descartar el desarrollo de hongos o bacterias que podrían ser un riesgo de contaminación para el resto de la colección. En el caso del Museo + UCR, el cual va a recibir bienes desde muchos espacios diferentes, no se deberían juntar en la misma sala de cuarentena piezas que provengan de sitios distintos, para evitar que posibles infecciones se trasladen de una colección a otra²⁷.

5.1.2. Condiciones durante el traslado

El traslado se dará dentro del mismo campus universitario, por tanto deberá utilizarse transporte terrestre. Algunos requisitos que menciona Rotaeche (2007) sobre el vehículo a escoger son:

1. Tacógrafo de control de tiempo y velocidad de conducción
2. Suspension neumática para disminuir las vibraciones
3. Aislamiento isotérmico de la bodega para evitar las oscilaciones térmicas
4. Bodega climatizada con control de humedad relativa y temperatura
5. Bodega con sistemas de anclaje y sujeción de la mercadería depositada

²⁷ Bibliografía recomendada de consulta sobre el tema a partir de la cual se puede profundizar este apartado: Comité Internacional para la Documentación y Consejo Internacional de Museos (1994); García (2000); Ramos (2001); Council for Museums, Archives and Libraries (2002); International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property & United Nations Educational, Scientific and Cultural organization (2009); Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos (2011); Carrillo (2014); Programa Fortalecimiento de Museos (2014); Montes de Oca (2015); AIC Wiki (2018b); Collections Trust (2018).

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

6. Sistema de extinción de incendios
7. Sistema de seguridad antirrobo
8. Cierre centralizado
9. Plataforma de carga y descarga hidráulica” (Rotaeché, 2007, p. 53).

Hay que destacar que el autor hace las recomendaciones para viajes largos. Se ha de considerar además que si bien según las encuestas revisadas en la sección 4.3.2. del presente trabajo, las colecciones no se encuentran controladas climáticamente, las condiciones ambientales en las que estas han estado durante años pueden ser muy distintas a las que se presentan en un día cualquiera fuera del espacio en donde se ubican actualmente.

Si se realiza un buen embalaje que aisle a cada pieza del exterior y mientras el traslado se realice de forma oportuna y ágil (llevando a cabo el proceso según cronograma, sin realizar paradas, desvíos o dejar el vehículo estacionado directamente bajo el sol por ejemplo (Richard, Meklenburg & Merrill, 1997), el embalaje mismo puede actuar de amortiguador hasta que la pieza llegue a la sala de cuarentena sin exponerse a grandes cambios en sus condiciones ambientales iniciales (Stolow, 1981); si estos requisitos se cumplen, el punto 4 no sería indispensable.

Rotaeché (2007) brinda por su parte, algunas normas generales que se deben seguir antes de mover cualquier bien:

- Comprobar la estabilidad de la obra o pieza, se debe verificar que está estable y que su estado de conservación permite llevar a cabo el traslado sin correr riesgos
- Planear los movimientos, se debe tener claro el destino, la ruta, el tiempo y el personal necesario para tener las obras el menor tiempo posible en movimiento y así evitar riesgos
- Escoger una ruta sin baches o en su defecto, con baches que no vayan a perjudicar a los bienes
- Comprobar que la ruta se encuentre despejada al momento de realizar el traslado
- Asegurarse de que el espacio de destino está preparado y acondicionado para recibir los bienes
- Prever el personal y la maquinaria necesaria para mover bienes de gran tamaño

- Siempre utilizar ambas manos, aunque el objeto sea pequeño y no parezca frágil
- Tomar la obra o bien por sus partes sólidas, nunca por los puntos débiles
- Usar guantes de látex, polivinilo o algodón, dependiendo del material a sujetar
- Mover los objetos de uno en uno, sin importar su tamaño
- No sobrecargar el vehículo ni apilar los objetos

Carlsen (2012) menciona además, los riesgos de choque y de vibración durante un traslado, pudiéndose dar el primero cuando las obras son manipuladas o transportadas y el segundo, debido a movimientos repetitivos durante el viaje. La vibración podría constituir un riesgo importante en piezas con problemas de adhesión por ejemplo o si la ruta de transporte presenta una calle en mal estado, pero se considera que dado que el traslado de la piezas desde sus unidades actuales hacia el Museo + UCR no representa un recorrido largo²⁸, hay que considerar más el riesgo de choque.

Ambos tipos de riesgos se pueden eliminar o al menos disminuir con lo que Carlsen llama la capa de amortiguación. El autor recomienda utilizar un forro interior de espuma dentro de los contenedores (el cual debe ser neutro)²⁹. Pero sobretodo, para evitar choques, las piezas deben estar bien ancladas en sus cajas y estas a su vez, deben encontrarse bien ancladas a la bodega del vehículo de transporte³⁰.

5.1.3. Personal necesario

Diferentes autores consultados concuerdan en que el proceso de embalaje, transporte y desembalaje debe ser supervisado por un conservador-restaurador (National Park Service, 1999; Kaplan, et. al., 2005; Rotaecche, 2007; Moltó, Valcarcel y Osca, 2010; Ministerio de Cultura de Colombia, 2015; Smithsonian Museum Conservation Institute, 2018).

Se debe brindar además un entrenamiento básico de manipulación de bienes patrimoniales a todas aquellas personas que vayan a cooperar durante el proceso (voluntarios, transportistas, personal de apoyo, etc.). Esta pequeña

²⁸ Asumiendo que el Museo + UCR se ubicará en la Sede Central de la Universidad de Costa Rica.

²⁹ Para la escogencia de la capa de amortiguación: Browne (2013)

³⁰ Bibliografía recomendada de consulta sobre el tema a partir de la cual se puede profundizar este apartado: Stolow (1981); Richard, Meklenburg & Merrill (1997); National Park Service (1999); Gómez, Sáenz y Vega (2004); Bendix (2005); Talley (2010).

capacitación debe realizarse por cada tipo de material que requiera de manipulación específica y a cada nuevo miembro que se una a la tarea (National Park Service, 1999). Otro punto importante es contar con personal de seguridad que se encargue de evitar robos o vandalizaciones durante el proceso.

La cantidad de personal necesario va a depender del número, el tamaño y el tipo de materiales de cada colección; entonces, cada vez que se termine el proceso de inventariado de una colección, será posible establecer precisamente cuántas personas serían necesarias para embalarla, transportarla y desembalarla. Ideal sería poder contar con un equipo estable de trabajo, tanto por no tener que brindar el mismo entrenamiento básico de manipulación de piezas según materiales varias veces, como por conformar un equipo que vaya ganando experiencia en cada traslado, disminuyendo así posibles riesgos o accidentes durante el proceso.

Se considera que para el proceso de inventariado³¹ y de limpieza superficial, tomando en cuenta la gran cantidad de objetos a trasladar (más de 31.000³² y considerando que el registro de colecciones no está completo), se debería contar, idealmente, con al menos 3 profesionales conservadores/restauradores de cada especialidad (según materiales). Como se indica en el párrafo anterior, la cantidad de personal necesario para los siguientes pasos (embalaje, transporte y desembalaje) puede variar dependiendo del inventario definitivo de cada colección.

Observando los materiales presentes (punto 4.3.4.1.) dentro de las colecciones del Museo + UCR, deberían considerarse entonces especialistas de las siguientes áreas de la conservación/restauración: papel, fotografías, historia natural, pinturas, esculturas, textiles, materiales arqueológicos y audiovisuales, así como restauradores de objetos u “object conservators” para que se encarguen de los bienes elaborados de materiales tales como metal, maderas y vidrios, así como de las categorías que incluyen variedades de materiales tales como artesanías y herramientas.

Puede haber cierta transferencia de restauradores de unas especialidades a otras, siempre que tengan la formación complementaria requerida para el trabajo a realizar. Hay que recalcar en este punto, que la carrera de conservación/restauración de bienes patrimoniales no existe actualmente en Costa Rica, ni a nivel de grado ni de posgrado universitario. Es muy difícil saber si hay (ni cuántos son los) costarricenses especializándose de alguna forma en

³¹ El cual incluye descripción y caracterización (de aquellos bienes que requieran completar esta información), toma de fotografías y diagnóstico superficial de conservación.

³² Ver en punto 4.3.5.2. del presente trabajo.

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

esta disciplina en el extranjero, por lo tanto, contratar a personas con los conocimientos y estudios requeridos para estas tareas podría resultar complicado y dependiendo de la especialidad, no sería posible. Se recomienda entonces considerar abrir también el proceso de contratación a profesionales de otros países.

En caso de que por el presupuesto no sea posible contratar a la cantidad necesaria de profesionales, se puede considerar también realizar intercambios con instituciones educativas que cuenten con la carrera de conservación/restauración, se puede pensar en convenios para que estudiantes finalizando sus planes de estudio realicen su TFM o una práctica en el Museo + UCR y/o acuerdos para que profesores/investigadores puedan ir a Costa Rica y apoyar el proceso. Otra opción sería buscar financiamiento con diferentes instancias internacionales especializadas en la temática³³.

5.1.4. Materiales de embalaje

De manera general, según González (2007), los materiales de embalaje han de ser ante todo, “superficies no abrasivas sobre las que descansa la obra de arte, capaces de aislarla y protegerla de los agentes nocivos externos” (p. 112); según este autor, se debe conocer cómo reaccionan los materiales entre sí antes de usarlos juntos.

Tétreault (2017) dice al respecto que, idealmente, los productos usados en museos no deberían contener contaminantes y deberían poseer estabilidad química y física a largo plazo, sin embargo, utilizar solo productos ideales para todas las necesidades puede resultar restrictivo y caro. Según este autor:

Afortunadamente, para muchas aplicaciones, los productos no necesitan ser química y físicamente perfectos, como cuando los objetos no son reactivos (o son ligeramente reactivos) o robustos o no se encuentran cerca de productos emisivos” (traducción propia).

Esto significa que productos no ideales pueden ser considerados debido a otras ventajas como bajos costos, disponibilidad, funcionalidad o sostenibilidad. Importante destacar que antes de utilizarlos, es necesario realizar una adecuada

³³ Bibliografía recomendada de consulta sobre el tema a partir de la cual se puede profundizar este apartado: United Nations Educational, Scientific and Cultural organization (1987); Canadian Heritage (1996); Newbery (1996); Thickett & Lee (2004); Williamstown Art Conservation Center (2009); Plaza y Rivas (2013); Ministerio de Educación Cultura y Deporte de España (2016); AIC Wiki (2013, 2017a, 2017b y 2018c); Tétreault (1993 y 2017); Storage Techniques for Art, Science and History (2018).

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

evaluación de riesgos en la que se entienda la naturaleza de los objetos y los productos que van a ocupar el mismo espacio y que van a interactuar entre sí.

Para llevar esta tarea a cabo, Tétreault presenta tres recursos importantes: tablas que sirven para reconocer (1) objetos vulnerables y daños causados por contaminantes en el aire emitidos por productos, (2) daños que ocurren a objetos por contacto directo con productos y (3) los tipos de daños que pueden ocurrir por usos incorrectos de los productos. Recomienda además, consultar y evaluar la siguiente información para establecer amenazas potenciales de los productos a utilizar:

- Composición química
- Propiedades físicas
- Cambios de las propiedades a lo largo del tiempo: 1) emisiones volátiles, 2) cambios en propiedades físicas
- Evaluación del contexto
- Contacto
- Encierro
- Duración de la exposición
- Monitoreo” (Tétreault, 2017, traducción propia)

En cuanto al diseño del embalaje, el Ministerio de Cultura de Colombia (2015) considera que hay 4 aspectos importantes:

- Forma, dimensiones, peso y volumen del objeto que se va a embalar.
- Estabilidad de los materiales (sin tintes, sin colorantes, sin adhesivos, libres de ácido, inoxidables y resistentes a la humedad).
- Destino, duración del traslado y medio de transporte.
- Facilitar los procesos de desempaque de las obras (2015, p. 35).

Y según este Ministerio además, los componentes básicos de un embalaje son:

- Estructura externa: constituida por materiales resistentes a golpes, abrasión, dureza media o alta
- Material amortiguante
- Material aislante
- Elementos de sujeción
- Señalización (2015, p. 37)

En relación con las capas de embalaje, según el Smithsonian Museum Conservation Institute (2018) a nivel general, el embalaje deberá constituirse por 3 capas (aunque esto puede variar dependiendo del tipo y del estado de conservación del material):

- **Envoltura protectora:** Esta capa se encuentra en contacto directo con el bien, mantiene al objeto protegido de posibles daños como arañazos, pérdidas, etc., también se utiliza para mantenerlo limpio y, en algunos casos, a prueba de agua. Algunos ejemplos de envoltura protectora incluyen papeles naturales y sintéticos, hojas de plástico y tela (la elección va a depender del tipo de material y estado de conservación).
- **Protección contra golpes y vibraciones:** esta capa se puede considerar como un colchón pero también tiene "memoria" o elasticidad. Esta permite que el efecto de amortiguación ocurra tantas veces como sea necesario. Los golpes repentinos a esta capa de empaque se distribuyen uniformemente, y se transfiere una pequeña parte de la fuerza al artículo empaquetado. El tipo y la cantidad (o espesor) de la capa de amortiguación depende del peso del artículo y del tipo de choque anticipado; el material del cojín es generalmente una composición de espuma o caucho.

En cuanto a la vibración, puede parecer inocente debido al pequeño tamaño de la fuerza involucrada, pero puede causar daños como sacudir la pintura de una superficie o propagar pequeñas grietas debido a vibración prolongada. Los materiales de embalaje como las espumas pueden cumplir una función doble como aisladores de vibraciones y golpes.

- **Escudo protector:** La capa externa de la caja proporciona una "envoltura" dura y resistente. El estuche rígido proporciona protección en caso de manejos bruscos o de personal no entrenado, también permite que incluso los objetos delicados se coloquen cerca, puede servir como un medio para sellar en un ambiente deseable, o ralentizar la velocidad de cambio durante el viaje; cuando una caja está sellada por una junta, el interior sirve como un microambiente para los objetos que están dentro. Esta capa puede servir además como una barrera para evitar que las condiciones ambientales indeseables en el exterior (calor, frío, lluvia) lleguen a los objetos.

El caparazón está hecho a menudo de madera contrachapada, que es muy resistente y fácil de trabajar. La superficie exterior puede pintarse para proporcionar más protección contra la humedad. Los listones de madera se usan para la fuerza, y los tornillos son los mejores sujetadores. De igual manera, la elección va a depender del tipo y el estado de conservación de cada bien, importante recalcar que solo se deben usar

materiales aprobados para usar cerca de objetos (Smithsonian Museum Conservation Institute, 2018, traducción propia)³⁴.

Imagen 5. Ejemplo de los tres embalajes juntos



(Imagen tomada de Fiscalía General del Estado de Ecuador, 2014, p. 15)

Otro punto a recordar que menciona Rotaeché, es que cada obra es única y generalmente, irremplazable. Sobre todo con obras tridimensionales no es recomendable reutilizar embalajes. Primero porque cada una presenta dimensiones y características únicas y segundo porque los materiales de embalaje puede perder parte de sus propiedades o presentar desgastes después de ser usados. A continuación se presentan recomendaciones de diferentes materiales que pueden ser usados para embalar bienes patrimoniales.

5.1.4.1. Maderas

El problema principal de la madera es su capacidad de emitir vapores nocivos a los bienes (por ejemplo ácido fórmico, acético y formaldehídos), además de componentes naturales de la misma madera (Ceballos, 2008; Tétreault, 2017).

³⁴ Bibliografía recomendada de consulta sobre el tema a partir de la cual se puede profundizar sobre los apartados 5.1.4. y 5.1.5: Stolow (1981); Richard, Meklenburg & Merrill (ed.) (1997); Tétreault (1999); García (2000); Society for the Preservation of Natural History Collections (2006); Williamstown Art Conservation Center (2009); Bergmair, Krainz, Fritz (2010); Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2010); Wyoming State Museum (2011); National Park Service (2012)b; Norfolk Museums and Archaeology Service (2012); Ministerio de Cultura y Consejo Nacional de la Cultura de Venezuela (2013); Browne (2013); Fiscalía General del Estado de Ecuador (2014); McKay (2015); SIT (2015); Araya e Icaza (2016); Tétreault (2017); Western Australian Museum (2017); National Archives of Australia (2018); Northeast Document Conservation Center (2018).

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

Esto no significa que deba descartarse completamente como material de embalaje, solo que se debe evitar su contacto directo con las obras o bienes.

Si se utiliza, la madera debe “estar libre de nudos, seca, aclimatada y envejecida para reducir sus movimientos” (Rotaecbe, 2007, p. 112). Por tanto, la especie de madera al escoger productos para usos museísticos es importante. A esto, Tétreault (2017) agrega que el roble y el cedro son las especies de madera más ácidas y, en general, no deben usarse para embalajes. Deben elegirse especies de madera que tengan un pH superior a 5; especies como el olmo, el arce, el álamo, la ceniza y el álamo temblón son algunas de las que se pueden recomendar. El autor presenta una lista amplia de especies de madera con sus respectivos valores de pH y cómo medirlos en Tétreault (1999).

5.1.4.2. Plásticos

No cualquier plástico es válido para ser utilizado en embalajes de obras patrimoniales ya que muchos emiten volátiles dañinos, se tornan mordientes/viscosos con cambios de temperatura, no son transpirables por lo que una obra sellada o envuelta puede producir condensación, etc. (San Andrés, Chércoles, Gómez y de la Roja, 2008; Tétreault, 2017). Rotaecbe (2007) y Ceballos (2008) recomiendan los polímeros polietileno y poliestireno, estos se utilizan generalmente para el recubrimiento interior de cajas, en especial las espumas. Su manejabilidad, así como características aislantes y de resistencia los hacen muy buena opción para embalajes. Algunas de las propiedades que les destacan para la construcción y recubrimiento de cajas son:

- Baja conductividad térmica
- Estabilidad a altas temperaturas
- Baja permeabilidad a vapor y líquidos
- Resistencia a agentes químicos (disolventes y ácidos) (Rotaecbe, 2007, p. 114).

Otra ventaja de estos dos polímeros, es la variedad de materiales comercializados en la actualidad. De estos, algunas de las marcas comerciales recomendadas por Rotaecbe (2007) son:

- Volara: variedad de polietileno, con gran adaptabilidad a superficies irregulares, baja absorción de líquidos y como todos los polietilenos, buen aislante térmico. Usado como capa final de embalaje y superficie de apoyo para vitrinas y estanterías de almacenaje.
- Plastazote: espuma rígida de polietileno, de alta densidad y químicamente inerte, fácil de cortar, indicado para zonas de apoyo en embalajes de

objetos tridimensionales (sin embargo por su dureza no debería estar en contacto directo con bienes). Como desventaja tiene que es muy sensible a altas temperaturas.

- Instapack: bolsa de film de polietileno con 2 componentes en su interior: una resina y un catalizador, al mezclarse forman espuma de poliuretano. Se adapta a la forma del objeto que transporta. Posee un gran inconveniente, ejerce presión sobre el objeto y debido a su capacidad de expansión, puede quedarse atrapada en los intersticios del objeto. Se podría utilizar como un medio de embalaje intermedio que amortigüe presiones, lo separe de la pieza, etc.

A estos, el Western Australian Museum (2017) agrega las siguientes opciones:

- Hoja de polietileno celular (Bubble wrap™)
- Tela de poliéster (seda o materiales de revestimiento)
- Película de poliéster (Mylar® / Melinex®)
- Forro de poliéster (Dacron™)
- Espuma de polietileno (Ethafoam™ 220)
- Espuma de polietileno (Ethafoam™ PE30)
- Varilla de refuerzo de espuma de polietileno
- Lámina de espuma de polietileno (Cell-Aire®)
- Hoja de polietileno
- Bolsas con cierre de cremallera de polietileno
- Cartón o lámina de polipropileno
- Cartón corrugado de polipropileno (Coreflute®)
- Bolsas de poliestireno
- Lámina de polietileno unida por hilatura (hoja Tyvek® 1085D) y
- Tejido de polietileno pegado y hilado” (Tyvek® 1443R)” (traducción propia).

5.1.4.3. Papeles y filmes

Este material se utiliza específicamente para la protección directa de las obras, ya que las mismas no deben tener contacto directo con las espumas. Algunas marcas recomendadas por Rotaecche (2007) son:

- Bullkraft: papel resistente compuesto por dos caras diferentes, una sellada con polietileno, con aire inyectado (forma de almohadillas); la otra cara formada por papel de estraza, es la capa que protege el reverso del

almohadillo. Del lado plástico es impermeable y resistente, aunque con el tiempo y el uso pierde el aire. La cara con almohadillas se coloca de cara al bien pero no debe entrar en contacto directo con este, se utiliza como capa final de embalaje en obras bidimensionales y de objetos de dimensiones reducidas, para amortiguar roces y abrasiones; tiene como desventaja no ser reutilizable ya que acidifica el papel con el paso del tiempo y las burbujas pierden el aire fácilmente.

- Cell-plast: compuesto sintético muy ligero con aspecto de tejido semitranslucido, posee 2 caras con propiedades distintas: una de las caras tiene superficie gofrada con celdas de polipropileno recubiertas de fibra celulósica y la otra está compuesta por polietileno, es lisa y brillante. Tiene ph neutro y está libre de ácidos, presenta además una gran resistencia a la torsión, a la tracción y a las roturas (a pesar de ello no resulta abrasivo); otra característica importante es que tiene buen envejecimiento y puede reutilizarse. Se considera apropiado para cualquier tipo de embalaje y puede entrar en contacto con prácticamente todo tipo de material, por tanto se utiliza como primera capa de embalaje (el lado que debe tener contacto con la obra o bien es la que tiene la capa con fibra).
- Dartek: película de nylon, suave y transparente. Si se le aplica calor suave se adapta a todo tipo de superficies. La desventaja que presenta es que puede dejar rastros en superficies porosas. Por tanto, si se va a utilizar, hay que tomar en cuenta que el espacio debe contar con ambientes controlados climáticamente.
- Glassine: papel neutro semitransparente y liso. Resistente a aceites y grasas pero no al agua. Ph de 6-8, se puede utilizar como carpeta o funda temporal de documentos ya que su textura no genera abrasiones a los documentos gráficos. Como inconveniente tiene que se acidifica notablemente con el tiempo, por lo que utilizado a largo plazo, podría resultar perjudicial para obras de soporte celulósica (fotografías u obras gráficas).
- Hollytex®: es la denominación comercial de una serie de materiales 100% poliéster no tejido. Algunas de sus características son: ligereza y estabilidad dimensional, recupera su forma original sin degradarse, resistente a ácidos, disolventes aromáticos y agentes oxidantes, material hidrófobo (repele casi todos los líquidos); se utiliza como capa intermediaria entre el cell-plast y el bulkraft.
- Lampraseal®: Tisu laminado con polietileno, presenta gran adaptabilidad, suave al tacto, no abrasivo, resistente a la tracción física, recomendado para utilizar con objetos pequeños.

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

- Marveseal®: película barrera de polietileno aluminado y nailon. Resistente al calor, la humedad y a los gases atmosféricos. Utilizado para forrar el interior de cajas de embalaje y vitrinas de exposición, así como barrera aislante contra la humedad relativa y los gases emanados por la madera.
- Melinex-mylar: película biaxial de tereftalato de polietileno, es transparente, antiestático, inerte, hidrofobo, termoplástico, resistente a la acción de ácidos, disolventes orgánicos, aromáticos, aceites y grasas; es un material adecuado para prácticamente todos los materiales ya que no reacciona ante ningún agente, su principal inconveniente es que al ser hidrófobo, es capaz de condensar humedad relativa sobre la superficie de la obra. Existen más de 100 variedades comercializadas y a pesar de que su principal uso es como barrera en procesos de restauración, en el proceso de embalaje se usa como protección y encapsulamiento para documentos gráficos y fotografías o tejidos frágiles como la seda.
- Nomex: papel químicamente inerte e ignífugo. Resistente al polvo, a la polución ambiental y a los hongos. Su inconveniente es que es muy sensible a la humedad relativa y a los líquidos, además se degrada por acción de los rayos ultravioleta y no es reutilizable. Se usa para embalaje de objetos tridimensionales y para forrar el interior de cajas.
- Plástico de burbujas: Consta con doble cara sellada de polietileno con aire inyectado que forma almohadillas. Estas cumplen con un rol de amortiguación al recibir golpes o vibraciones. Es impermeable y muy resistente pero con el paso del tiempo pierde el aire. Se recomienda para embalar equipos electrónicos o muebles, no tanto para obras de arte porque 1) puede provocar abrasiones en la superficie de los bienes, 2) las burbujas pueden llegar a adherirse por efecto de la humedad relativa condensada y 3) debido a su electricidad estática, atrapa mucha suciedad.
- Sontara®: papel libre de ácido, químicamente inerte y suave al tacto. Usado como protección temporal para objetos durante tratamientos o procesos de embalaje. Se recomienda especialmente para textiles.

A estos, el Western Australian Museum (2017) agrega los siguientes papeles:

- Papel tisú sin amortiguación libre de ácido
- Papel tisú de archivo sin amortiguación libre de ácido
- Papel de seda sin ácido y con amortiguación
- Cartón de núcleo de espuma (Fomecore™)
- Cartón de biblioteca

- Cartón corrugado archivador multipropósito y
- Cartón de museo en aumento” (traducción propia).

5.1.4.4. Cintas y restrictores

Se utilizan para sellar embalajes o cajas. Tétreault (1993) menciona como potenciales problemas de los adhesivos y cintas, que los componentes pueden transferirse a los objetos y que pueden volverse frágiles, supurar, amarillear o volverse ácidos. Para minimizar riesgos, se recomienda esperar al menos un mes antes de poner el objeto dentro de un sistema cerrado para permitir la evaporación de cualquier solvente, evitar el contacto directo entre adhesivos y objetos o utilizar sustitutos (cierres mecánicos como clavos, tornillos, velcro, etc.).

El Western Australian Museum recomienda los siguientes:

- Cinta de algodón;
- Cinta de dos lados;
- Cinta de papel;
- Cinta autoadhesiva de polietileno (cinta Tyvek®);
- Correa y hebillas de correa de poliéster;
- Puntos de velcro; y
- Amarres de correas (2017, traducción propia).

5.1.4.5. Elementos metálicos

Usados para fijar, cerrar o levantar cajones (tanto de madera, metal o cartón de doble capa). Si se van a utilizar se han de tomar en cuenta aspectos como la oxidación y corrosión, si son empleados para embalajes en periodos cortos no debería haber problema, pero su uso en cajas permanentes debería ser mínimo y controlado (Tétreault (2017)). Los elementos más comunes son:

- Asas
- Cierres
- Oz clips (Rotaecche, 2007).

5.1.4.6. Cajas y sistemas de embalaje

Tétreault (2017) menciona las características de los contenedores de almacenamiento ideales:

- Hermético (protección contra contaminantes externos e insectos y hasta cierto punto contra grandes fluctuaciones de HR);
- A prueba de agua (si no se almacena en un gabinete impermeable o no cubierto por una lámina de plástico);
- Hecho de productos no emisivos;
- Estable por muchas décadas;
- Lo suficientemente fuerte como para soportar el peso de los objetos que contienen cuando se levantan, más otras cargas posibles (como el peso de una o dos cajas más que potencialmente se colocan encima);
- Etiquetado para permitir una fácil identificación durante la recuperación; y
- Fácil de manejar (provisto de asas resistentes y no demasiado pesadas) (traducción propia).

Paavola & Tuokila (2012) por su parte, recomiendan utilizar cajas señalizadas con tamaños estandarizados para las piezas de menor tamaño. Mencionan que inclusive se pueden utilizar cartones comunes para las cajas (aunque sus propiedades no sean las óptimas) siempre que se cumplan dos requisitos: que no estén en contacto directo con los bienes (para este propósito se utilizan papeles u otros materiales neutros) y que sean utilizados por períodos muy cortos de tiempo, ya que estos cartones producen muchos volátiles perniciosos.

Las autoras recomiendan 8 tamaños (los cuales pueden ser adaptados a las necesidades específicas³⁵):

- Básica 1 (fondo 400 x 500 mm), altura 100, 200, 300 o 400 mm
- Básica 2 (fondo 400 x 250 mm), altura 130 o 200 mm
- Básica 3 (fondo 800 x 500 mm), altura 200, 300 o 400 mm
- Básica 4 (fondo 1000 x 500 mm), altura 200 o 300 mm
- Básica 5 (fondo 500 x 1500 mm), altura 130 o 200 mm
- Básica 6 (fondo 650 x 650 mm), altura 150, 200 o 250 mm

³⁵ Se ha de considerar si las cajas serán utilizadas solo para el proceso de traslado o si deberán servir además para almacenaje en el museo. En caso de que se aplique la segunda opción, la medida óptima es utilizar un sistema modular, en el que las cajas de los diferentes tamaños encajen en el siguiente contenedor (cajon, estanteria, cuba de camión, planera, etc.) para que no queden rincones libres y se aprovechen los espacios.

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

- Básica 7 (fondo 800 x 1500 mm), altura 200 o 250 mm
- Básica 1 (fondo 350 x 550 mm), altura 200 o 300 o mm” (p. 78).

5.1.4.7. Herramientas útiles

Herramientas que se utilizan para apoyar el proceso de manipulación y embalaje son:

- Adhesivos para asegurar la superposición de partes de la construcción de la caja
- Ángulo recto de carpintero o cuadrado grande para verificar ángulos rectos
- Estera de corte - cuanto más grande mejor
- Cuchilla de corte con cuchillas reemplazables
- Guantes protectores
- Regla de acero con un borde vertical de 6 mm es el tipo más seguro de usar
- Tijeras afiladas de diferentes tamaños;
- Pistola de pegamento caliente (se recomienda Scotch-Weld TM de 3M) para construir cajas, adherir componentes de soporte dentro de una caja y una multitud de otros usos; y
- Herramienta plegable (hueso o madera, no metal) para marcar los paneles para pliegues y luego establecerlos” (Western Australian Museum, 2017, traducción propia).

5.1.5. Los bienes a transportar

Se presentan a continuación recomendaciones generales para los diferentes materiales que conforman las colecciones del Museo + UCR (ordenados según el gráfico 2, del apartado 4.3.4.1.):

5.1.5.1. Papel

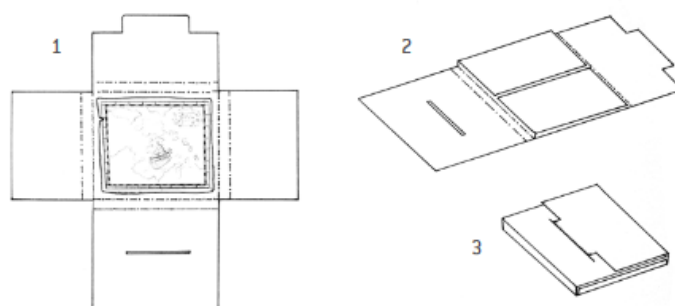
En el caso de obras sin encuadernar (obras planas) se recomienda tomar las siguientes medidas de manipulación y embalaje:

- Los bienes documentales no deben doblarse o enrollarse, dada la fragilidad del material (papel).

- Para transportar las obras en distancias cortas es recomendable usar soportes auxiliares rígidos como carpetas, cajas de cartulina blanca o cartón libre de ácido.” (Ministerio de Cultura de Colombia, 2015, p. 30). Importante destacar que no se pueden apilar muchos papeles, en caso de hacerlo, los que quedan debajo se pueden chafar con el peso de los que quedan encima.

En relación al segundo punto, el Centro Nacional de Conservación y Restauración (2004) recomienda unificar los formatos de los sobres utilizados para guardar las obras, además de escribir en el extremo superior derecho con lápiz grafito, el número de inventario y en el centro otra información como el autor o el título de la obra; esto para facilitar la posterior organización en el depósito.

Imagen 6. Ejemplo de carpeta para almacenar documentos planos.



(Imagen tomada de Ministerio de Cultura de Colombia, 2015, p. 40)

En el caso de obras encuadernadas (libros), el Canadian Conservation Institute (1995) brinda algunas recomendaciones en cuanto a su manipulación:

- Cuando retire libros de estantes, sujete firmemente el libro alrededor del centro de la columna vertebral y saque el volumen del estante.
- Evite tirar de la tapa de la cabeza (el cuero que cubre el extremo y la cola de un libro, formado al girar el cuero en la columna vertebral sobre la cabeza y la cola y darle forma), porque esto dañará la columna vertebral.
- Use ambas manos para volúmenes grandes o pesados. Si está sacando un volumen que está debajo de otro, primero remueva el volumen superior.
- Si se retiran libros para su procesamiento, limpieza o tratamiento de conservación, transpórtelos en un carro o en una caja de cartón” (p. 2, traducción propia).

En cuanto al embalaje, de acuerdo con el Northeast Document Conservation Center (2018), los libros, conjuntos de documentos y otros objetos tridimensionales hechos de papel, deberían ser embalados en cajas. De acuerdo con el Centro, “cada objeto debe envolverse individualmente y empacarse con

materiales de amortiguamiento para prevenir movimientos en el contenedor” (2018, traducción propia).

Los libros deberían envolverse en 3 capas: la primera (en contacto directo con el libro) debe ser un papel limpio y suave como kraft, papel seda o papel glassine. La segunda capa corresponde a un material de relleno como plástico de burbujas o ethafoam que absorberá posibles efectos de choque durante el transporte (Northeast Document Conservation Center, 2018).

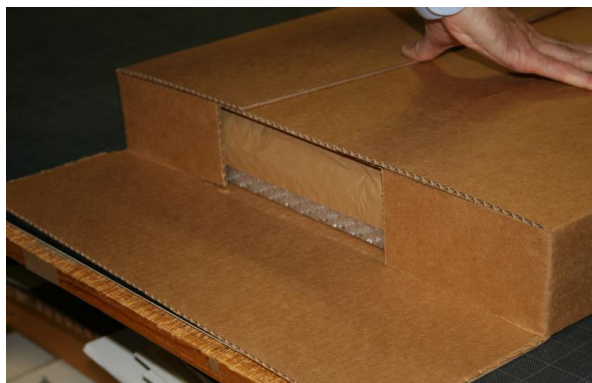
Imagen 7. Ejemplo de envoltura de libros



(Imagen tomada de Northeast Document Conservation Center, 2018)

La tercer capa corresponde a la caja, idóneo es utilizar cartón de conservación, pero en caso de no poder conseguirlo, puede usarse cartón normal siempre que los libros no estén en contacto directo con este. Las cajas deben estar limpias y en buen estado para no poner los objetos en riesgo, además los libros deben colocarse dentro de la caja de forma horizontal; y en cuanto a la cantidad de libros que se pueden guardar juntos, el Northeast Document Conservation Center recomienda considerar aspectos de valor, tamaño y peso; se recomienda en general limitar el peso de cada caja a aquel que un adulto promedio pueda manejar de forma segura.

Imagen 8. Ejemplo de caja para transportar libros



(Imagen tomada de Northeast Document Conservation Center, 2018)

5.1.5.2. Fotografías

De acuerdo con el Ministerio de Cultura de Colombia, las consideraciones en cuanto a obras planas de papel establecidas en el punto 5.1.5.1., aplican también a nivel general para la manipulación y embalaje de fotografías. A estas, el Ministerio incluye una recomendación específica a las fotografías:

- Las fotografías con soporte de vidrio o metal se deben manipular por separado, teniendo cuidado de separarlas entre sí con papel seda o tela de algodón, y utilizando cajas de cartón libre de ácido” (Ministerio de Cultura de Colombia, 2015, p. 30).

En relación a esta última recomendación, Hendriks (2007) dice que de este tipo de fotografías, llamadas imágenes fotográficas encapsuladas³⁶, no se conoce mucho sobre las condiciones óptimas de almacenamiento o manipulación, pero es razonable asumir que las especificaciones estándar de fotografías contemporáneas aplican para estas. El autor considera que dado que las envolturas han contribuido a la preservación de las fotografías, estas también deberían mantenerse limpias y protegidas.

Un recurso muy valioso que se debería consultar antes de adquirir materiales para el embalaje de fotografías es el de la ‘Photographic Activity Test’ o prueba de actividad fotográfica; está indica si un material “puede dañar fotografías, negativos, diapositivas, películas cinematográficas, etc” (National Archives of Australia, 2018). En la página web de National Archives of Australia se encuentra una lista muy completa y que se continúa desarrollando, de materiales que han pasado la prueba (productos de papel y cartón, productos plásticos, etiquetas, cintas y adhesivos, productos para almacenamiento de fotos (mangas, álbumes y esquinas de fotos), productos de almacenamiento de películas cinematográficas y telas).

5.1.5.3. Equipo tecnológico o máquinas

Los equipos tecnológicos o máquinas se componen generalmente de diferentes materiales y se presentan en variados tamaños. Debido a esta razón, a nivel general se han de seguir las recomendaciones brindadas en el punto 5.1.4, también se pueden aprovechar y adaptar las recomendaciones del punto 5.1.5.11. para esculturas y 5.1.5.15. para muebles de madera, pero es necesario

³⁶ Ejemplos del Siglo XIX que menciona el autor: daguerrotipos, ambrotipos y ferotipo o tipo de estaño.

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

contar con las descripciones específicas de cada ítem para poder brindar recomendaciones de manipulación y embalaje a cada uno de ellos.

5.1.5.4. Metales

Stone (2007) brinda como recomendaciones de manipulación tomar los objetos por sus bordes y siempre utilizar guantes de algodón limpios para proteger a las piezas de los aceites y ácidos corrosivos de la piel. En cuanto al embalaje, el Centro Nacional de Conservación y Restauración de Chile brinda recomendaciones según el tamaño de las piezas:

- Metales grandes y pesados: Como por ejemplo herramientas de uso agrícola. Se recomienda elaborar “fundas de tyvek acolchado con cierre de elástico recogido” (2004, p. 33).
- Metales medianos: por ejemplo ollas. El Centro propone el uso de contenedores plásticos de alta resistencia dentro de los cuales se cala la forma de la pieza con una o más planchas de ethafoam de 2,5 cm, dependiendo de la profundidad de cada pieza.
- Metales livianos: como cuchillos o bandejas. Estos se pueden embalar en contenedores estándar de cartón (libre de ácido o recubierto por papel libre de ácido). En el interior, se marca y se cala la forma de cada objeto en una base de ethafoam de 2,5 cm, por último, las paredes interiores y la tapa del contenedor se aíslan con ethafoam de 0,1 cm.

Stolow (1981) considera además que “los objetos metálicos (por ejemplo, bronces) deben recibir cera protectora o recubrimiento acrílico, seguido de envoltura de capullo” (p. 24, traducción propia). En relación a esto, Stone (2007) opina que un revestimiento de cera provee menos protección que la laca pero es a su vez más fácil de aplicar y remover.

5.1.5.5. Instrumentos

Al igual que con el caso del equipo tecnológico (5.1.5.3.), la categoría de instrumentos puede incluir medidas y materiales diversos. Por tanto, se pueden hacer las recomendaciones generales en cuanto a materiales de embalaje (5.1.4.), así como se pueden utilizar o adaptar las medidas indicadas de aquellos materiales del punto 5.1.5. presentes en los diferentes bienes, pero no se pueden establecer medidas específicas sin tener el inventario completo de las colecciones.

5.1.5.6. Historia Natural

Esta categoría incluye a su vez múltiples subcategorías (taxidermias, animales momificados, insectos, esqueletos /cráneos, conchas, fósiles, etc.). Debido a que no se cuenta con un listado definitivo de cuáles bienes de este tipo van a formar parte del Museo + UCR, no se pueden brindar recomendaciones específicas.

A nivel general, para la manipulación, Stone (2015) recomienda utilizar guantes de nitrilo desechables, gabacha protectora y máscara filtradora de partículas, en especial cuando se sabe o se sospecha que los especímenes pudieron haber sido tratados con arsénico o pesticidas, ya que pueden ser muy dañinos para la salud de las personas trabajando con ellos. También menciona mover los especímenes lo menos posible ya que generalmente son muy rígidos y propensos a sufrir pérdidas (de partes, piel, pelo, etc.).

En el caso de especímenes montados dice que, “estos objetos deben levantarse por la base y acunarse entre sacos de arena para evitar el movimiento” (Stone, 2015, traducción propia) y con las pieles, se deberán colocar en una tabla rígida, cubiertas con una película de poliéster Mylar (Melinex) o láminas de polietileno de construcción, para ayudar a evitar daños cuando se vayan a mover.

Estos son solo dos ejemplos de casos que se podrían encontrar dentro de las colecciones del Museo + UCR; el Science Museum of Minnesota (2001) recomienda, debido a la diversidad de materiales que engloba la historia natural, establecer “protocolos de embalaje para cada tipo de materiales en las colecciones” (p. 39, traducción propia).

En relación a esto, Pérez et. al. (2014) mencionan que para especímenes duros (tipo conchas por ejemplo), estos se pueden colocar en láminas de ethafoam con las formas de cada pieza marcadas y se pueden embalar en cajas de cartón. Un sistema parecido se utiliza para especímenes guardados en botellas, con la diferencia de que las láminas de ethafoam son más profundas para poder fijar los envases.

Imagen 9. Ejemplo de embalado de piezas de historia natural



(Imagen tomada de Pérez et. al., 2014, p. 93)

Imagen 10. Ejemplo de embalado de piezas envasadas de historia natural



(Imagen tomada de Pérez et. al., 2014, p. 94)

En el caso de especímenes frágiles, los autores recomiendan embalarlos individualmente. Estos se fijan en una base de espuma de polietileno confeccionada a la medida y tapada con un filme de polietileno transparente fijado a la espuma con agujas entomológicas. Además, para evitar la erosión de la superficie, las bases se pueden forrar con tejido de polietileno tyvek (Pérez et. al., 2014).

Imagen 11. Ejemplo de embalaje de un espécimen frágil



(Imagen tomada de Pérez et. al., 2014, p. 94)

En cuanto a las cajas como embalaje terciario, el Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid (1994) establece que las cajas pueden ser de cartón o plástico, las de madera no se recomiendan porque producen emanaciones nocivas hacia las colecciones orgánicas.

5.1.5.7. Objetos de cerámica, loza o porcelana

El Ministerio de Cultura de Colombia (2015) brinda las siguientes recomendaciones de manipulación:

- Sujetar la pieza ubicando una mano en la base y la otra en uno de sus lados o en la parte superior. Nunca se debe sujetar el objeto por las asas, las decoraciones u otras partes sobresalientes, pues pueden ser frágiles.
- Nunca se debe colocar un objeto encima de otro.
- Si se requiere movilizar varias piezas pequeñas, hay que colocar material amortiguador entre ellas, para evitar la abrasión. Preferiblemente se han de trasladar en cajas o embalajes; de no ser posible, se usan carritos de transporte debidamente forrados con materiales amortiguadores.
- Hay piezas cuya base no es estable o plana, así que, al ubicarlas sobre una superficie, hay que proveerles de un soporte adecuado, o hay que ayudarse espumas o telas quirúrgicas.

Según el Victoria & Albert Ceramics and Glass Conservation Studio (2015), es importante conocer con qué tipo de cerámica³⁷ se cuenta antes de llevar a cabo procesos de limpieza o montaje ya que algunos tipos de cerámica son más frágiles que otros. El Centro Nacional de Conservación y Restauración (2004) recomienda a nivel general, almacenar las piezas en contenedores de cartón, a cuya base se le adhiere una o más planchas de foam de 2, 5cm. En esta se cala la forma de la base de la pieza para que permanezca fija. Si son pequeñas, se pueden almacenar varias piezas juntas. Finalmente, las paredes interiores de la caja, así como de la tapa, se aíslan con ethafoam de 0, 1 cm (usando cinta transferible 3M).

Si se cuenta con piezas de gran tamaño, estas se embalan individualmente dentro de contenedores de madera, cuyo tamaño va a depender de la pieza. Aunque el Centro recomienda estandarizar medidas y establecer 3 tamaños: “aproximadamente para urnas grandes se fabrican cajones de 77 x 77 cm, para medianas 67 x 67 cm, y para las pequeñas 57 x 57 cm. Todos los cajones son del mismo alto, 30 cm” (p. 25). El sistema de embalaje es similar al de las piezas guardadas en cajas de cartón.

³⁷ Tipos de cerámica según el Victoria & Albert Ceramics and Glass Conservation Studio (2015): lozas de barro, gres y porcelanas.

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

Imagen 12. Ejemplo de embalaje para piezas cerámicas



(Imagen tomada de Centro Nacional de Conservación y Restauración, 2004, p. 24)

En cuanto a fragmentos, estos se transportan almacenados según su procedencia dentro de bolsas plásticas libres de cloro. Cada bolsa debe contener su etiqueta de excavación embolsada con los siguientes datos: localidad, sector, nombre del sitio, cuadrícula, nivel, material, fecha e investigador responsable. El Centro recomienda además almacenar los fragmentos más grandes dentro de una base de ethafoam calada y embalarlos dentro de un contenedor de cartón.

Imagen 13. Ejemplo de embalaje de fragmentos cerámicos



(Imagen tomada de Centro Nacional de Conservación y Restauración, 2004, p. 29)

5.1.5.8. Audiovisuales

En el caso de materiales audiovisuales, Grant (2012) recomienda crear y utilizar cajas estandarizadas para cada recurso, aprovechando la uniformidad en tamaños que presentan estos. Se crearía entonces un prototipo de caja para CDs, otro para VHS, para viniles, etc. Por dentro se han de cubrir con cartón o papel alcalino y otra recomendación útil de la autora es que las cajas se rellenen siempre con la misma cantidad de objetos, ya que facilita llevar un proceso ordenado. En caso de contar con películas cinematográficas, se debería utilizar

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la
Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

el Photographic Activity Test, el cual se explica en el apartado de fotografías (5.1.5.2.) para seleccionar materiales de embalaje.

En cuanto a su manipulación, Rotaèche (2007) dice que es necesario usar guantes de nitrilo, ya que los de algodón pueden dejar fibras adheridas a la superficie de lectura y los de látex pueden provocar condensación de humedad, que en caso de reaccionar con los soportes magnéticos, podrían causar el borrado de información. El uso de guantes es recomendado para evitar depositar grasa corporal sobre las superficies que puedan crear problemas de lectura, y con el tiempo, pérdida de información.

5.1.5.9. Pinturas

Se deben seguir las siguientes normas de manipulación para obras enmarcadas:

- Usar guantes (de látex o algodón) limpios y en buen estado, independientemente de si las obras cuentan con marco o no. Se hace para evitar marcas indelebles sobre las superficies
- Usar ambas manos, independientemente de la cantidad de personas sujetando la obra
- No tocar por ningún motivo la capa pictórica, podría estar muy sensible y desprenderse por un simple roce
- No introducir los dedos entre la trasera y el bastidor para evitar posibles deformaciones en el soporte o craquelados
- No agarrar las obras por la parte superior ni del marco o del bastidor, se recomienda tomarlas por los laterales y por la base. Además, evitar que la obra soporte el peso en un solo punto, es recomendable que siempre se muevan entre al menos dos personas
- Manipular las obras en sentido vertical, exceptuando aquellos casos en que se corra peligro de desprendimiento (Rotaèche, 2007).

El Ministerio de Cultura de Colombia brinda dos recomendaciones más que son importantes:

- “No agrupar más de tres pinturas. Tener especial cuidado con su tamaño al ubicarlas.
- Tenga en cuenta las armellas o clavos colocados en el reverso de las obras y los marcos sobresalientes, pues el roce de estos elementos puede rayar otros bienes o deformar otras pinturas” (2015, p. 29).

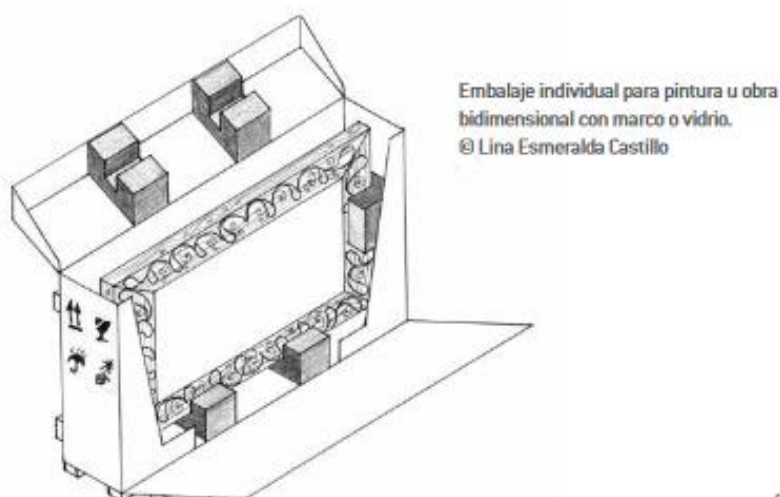
En cuanto al embalaje de este tipo de obras, el Ministerio recomienda:

- Embalar las obras en posición vertical
- Proveer a aquellas pinturas sin marco uno provisional para el viaje, para evitar manipulación directa y proteger la capa pictórica de contacto con otros materiales
- Brindar protección trasera a las pinturas sobre lienzo enmarcadas, para amortiguar las vibraciones de la tela (se puede usar cartón plástico o corrugado ajustado con pinzas al bastidor
- Colocar cinta adhesiva en cruz sobre las obras bidimensionales con vidrio, para minimizar el impacto ante un movimiento extremo (2015, p. 39).

Como materiales para embalaje, McKay (2015) establece la siguiente lista:

- Marco de viaje apropiado (si la pintura no está enmarcada o si el marco es frágil)
- Cinta de baja adherencia para acristalamiento de vidrio, si lo hay
- Cubiertas de esquina de marco acolchado (si es necesario)
- Cinta de sellado de embalaje / cartón (este tipo de cinta generalmente se quita fácilmente sin dañar los materiales de envoltura)
- Tijeras, cuchillo y un filo recto (por ejemplo una regla de acero)
- Envoltura de burbujas o delgada, hoja de espuma de células cerradas
- Lámina de plástico transparente (Mylar o polietileno limpio sin recubrimiento)
- Cartón rígido (o tablero más rígido, según sea necesario)
- Rotulador (traducción propia).

Imagen 14. Ejemplo de embalaje individual para obras pictóricas



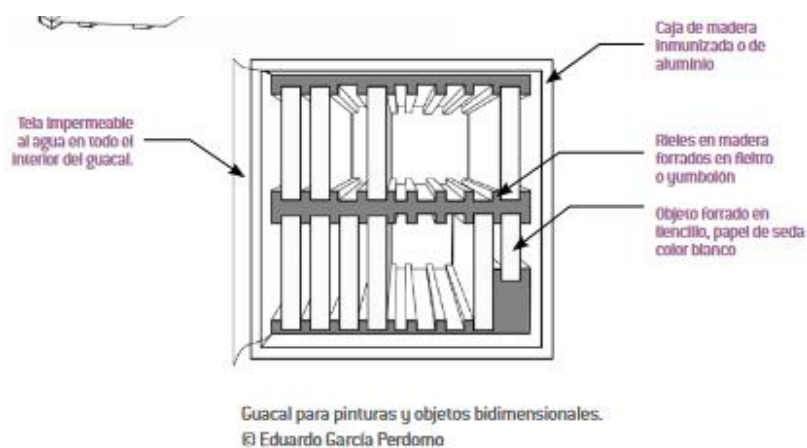
(Imagen tomada de Ministerio de Cultura de Colombia, 2015, p. 39)

Imagen 15. Ejemplo de embalaje individual para obras pictóricas enmarcadas



(Imagen tomada de McKay, 2015)

Imagen 16. Ejemplo de embalaje para conjuntos de obras pictóricas



(Imagen tomada de Ministerio de Cultura de Colombia, 2015, p. 39)

5.1.5.10. Material óseo

Según el cuadro 2 de materialidades, ninguna de las colecciones con restos óseos pasarían a trasladarse al Museo + UCR, sin embargo, estas igualmente forman parte de las colecciones que el Museo debe asesorar y en caso de ser necesario, atender; por tanto es importante de igual manera mencionar condiciones relativas al embalaje adecuado para este material en caso de que se requiera movilizarlo.

Estos materiales se pueden almacenar en contenedores estándares de cartón. En el interior, “se marca la forma del hueso en la plancha de ethafoam y luego se cala con un bisturí” (Centro Nacional de Conservación y Restauración, 2004, p. 30). Debido a que los huesos (provenientes de colecciones arqueológicas especialmente) pueden estar en condición frágil, para evitar manipularlos y facilitar su extracción desde sus respectivos rebajes en caso de ser necesario, se aplica bajo cada fragmento un tirador una cinta de tyvek.

Y para evitar desprendimientos de los espacios, se cubre la base de ethafoam con una lámina de ethafoam también de 0,1 cm con cinta transferible 3M en todos los costados. Ya que el peso de los restos óseos es normalmente reducido, se pueden utilizar varias bandejas movibles dentro de un mismo contenedor, siempre que cada bandeja esté correctamente identificada y etiquetada. Por último, las paredes interiores y la tapa se aíslan con ethafoam de 0,1 cm (Centro Nacional de Conservación y Restauración, 2004).

Según Stone (2010), otra opción de embalaje es envolver los huesos en papel tisú no tamponado, libre de ácido (pH neutro) y colocarlos en una bolsa de polietileno sellada para su transporte. El autor recalca la importancia de proteger este material de cambios repentinos de temperatura y/o humedad relativa.

Imagen 17. Ejemplo de embalaje de material óseo



(Imagen tomada de Centro Nacional de Conservación y Restauración, 2004, p. 30)

5.1.5.11. Esculturas

A nivel general, se recomienda que el embalaje se adecue a la forma del objeto, que sea ergonómico y que tome en cuenta el peso y los accesorios que formen parte del bien. Se busca que cada objeto se embale solo pero en caso de embalar dos o más en la misma caja, deben empacarse por separado (Centro Nacional de Conservación y Restauración, 2004; Rotaeche, 2007; Ministerio de Cultura de Colombia, 2015). A continuación se presentan algunos aspectos a considerar específicas a diferentes tipos de obras tridimensionales.

Moltó, Valcarcel y Osca (2010) resaltan la gran variedad de materiales, volúmenes y pesos que pueden conformar a este tipo de obras. Por tanto, en colecciones con esculturas, es necesaria una identificación exhaustiva de “medidas, peso, ubicación, accesos, herramientas necesarias que nos permitan moverla” (p. 219).

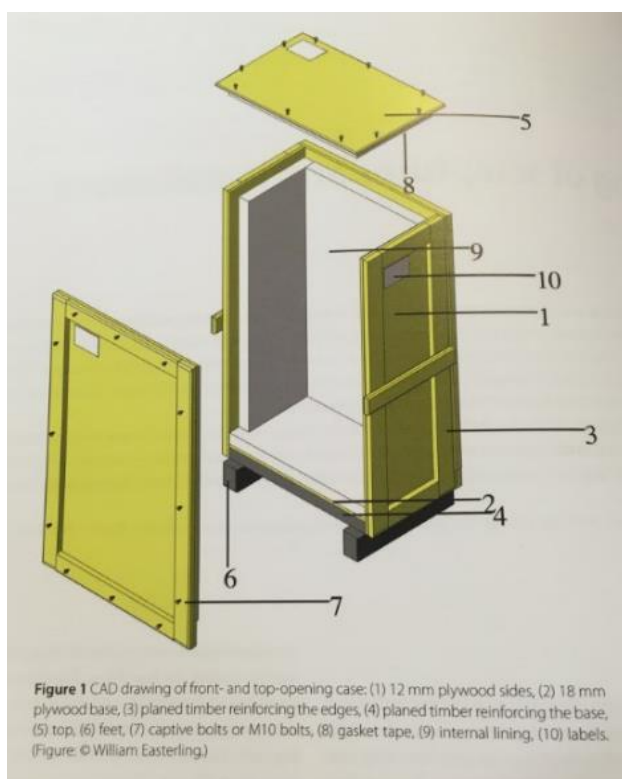
El Ministerio de Cultura de Colombia brinda las siguientes recomendaciones generales:

- No sujetar las esculturas por puntos vulnerables como la cabeza, brazos, nariz, cuello o piernas.
- Identificar posibles elementos sueltos o de ensamble (base y accesorios).
- Manipular y trasladar las esculturas en la posición en que normalmente se encuentran.
- No arrastrar las esculturas al movilizarlas
- Para realizar embalajes de esculturas se puede acudir a una espuma gruesa previamente horadada con la figura del objeto. ” (pp. 34 y 42).

Si se cuenta con esculturas de gran tamaño, Carlsen (2012) propone crear cajas o recipientes individualizados para cada pieza, pensadas en los tamaños y las necesidades específicas. Algunos factores propios de las piezas que se han de considerar para la construcción de estas cajas son:

- Tamaño y peso
- Fragilidad y sensibilidad
- Manipulación e instalación

Imagen 18. Ejemplo de caja individualizada para esculturas



(Imagen tomada de Carlsen, 2012, p. 83)

5.1.5.12. Rocas, fósiles y minerales

Para piezas de gran tamaño se pueden elaborar fundas de tyvek acolchado con cierre de elástico recogido (Centro Nacional de Conservación y Restauración, 2004). En el caso de piezas pequeñas, se pueden utilizar las recomendaciones brindadas en el punto 5.1.5.16. (para objetos de lítica).

Imagen 19. Ejemplo de embalaje para rocas, fósiles o minerales de gran tamaño



(Imagen tomada de Centro Nacional de Conservación y Restauración, 2004, p. 31)

5.1.5.13. Textiles

El Centro Nacional de Conservación y Restauración (2004) menciona que si la limpieza superficial con brocha antes del embalaje es insuficiente, se puede utilizar una aspiradora. Esta debe ser regulable o de succión baja, esto para asegurar que solo se aspira suciedad superficial, se recomienda además instalar en la boquilla de la aspiradora una malla de tul para no succionar partes pequeñas sueltas y se destaca, que nunca se deberían aspirar textiles pintados, bordados, ni con aplicaciones de pasamanería. Al momento de limpiar los textiles, se deberían examinar profundamente para descartar infestaciones de insectos o moho; en caso de detectar estas condiciones la pieza o piezas deben aislarse en bolsas de polietileno limpias y selladas (Canadian Conservation Institute Textile Lab, 2008).

El Centro Nacional de Conservación y Restauración brinda además, tres sistemas de embalaje para textiles, dependiendo de sus características:

- Textiles planos y de gran formato

Se enrollan en un tubo de cartón (si el tubo no es libre de ácido se debe recubrir con algún papel que sí lo sea), el tubo debe ser más largo que la pieza. Para enrollar la pieza, se estira en una superficie lisa, se aplana con ambas manos para que no queden pliegues, se cubre con un trozo de papel tipo tyvek y se enrolla de forma pareja, para lograr esto último se recomienda que dos personas enrollen la pieza, una a cada lado del tubo.

Se considera además que no se deben enrollar más de dos textiles en un mismo tubo (y si se enrollan dos juntos se debe intercalar tyvek entre uno y otro para evitar roces o transferencias de colores). Por último, el rollo se cubre con una funda para protegerlo de agentes externos.

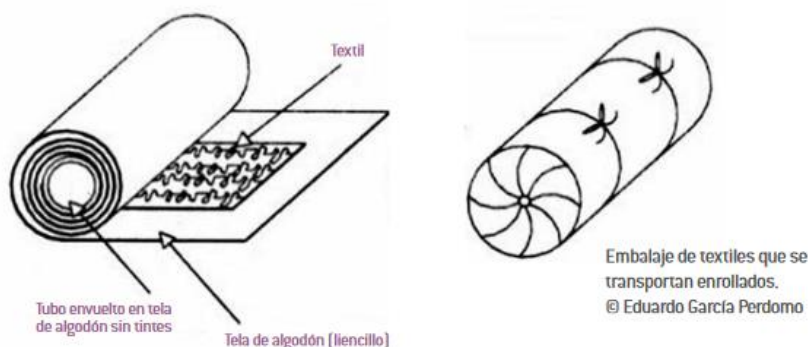
Según el Canadian Conservation Institute Textile Lab (2008), hay que tomar en cuenta que piezas muy frágiles, muy decoradas, con costuras débiles o elaboradas con tejidos elásticos deberán embalsarse y almacenarse de forma plana.

Imagen 20. Ejemplo 1 de tubo utilizado para embalaje de textiles planos de gran tamaño



(Imagen tomada de Centro Nacional de Conservación y Restauración, 2004, p. 22)

Imagen 21. Ejemplo 2 de tubo utilizado para embalaje de textiles planos de gran tamaño



(Imagen tomada de Ministerio de Cultura de Colombia, 2015, p. 41)

- Textiles planos de menor formato

Se enrollan también en tubos de cartón, forrados si no son libres de ácido. El tejido se enrolla junto con un trozo de ethafoam 1mm de su mismo tamaño, finalmente se amarra con cinta de algodón, para evitar que el rollo se desarme” (CNCR, p. 23). Estos se colocan después dentro de contenedores de cartón, utilizando una base de foam calada con cada forma específica. Las paredes del contenedor, así como la tapa, deberían aislarse con 0,1 cm de foam.

Imagen 22. Ejemplo de embalaje de textiles planos de menor formato



(Imagen tomada de Centro Nacional de Conservación y Restauración, 2004, p. 23)

- Textiles con volumen

Se rellenan con un cojín con la forma de la pieza (con tyvek), se acolcha el interior para evitar dobleces o deformaciones en las fibras. Después se embalan dentro de contenedores de cartón y al igual que en el caso anterior, se aíslan las paredes internas y la tapa con foam de 0,1 cm.

Imagen 23. Ejemplo de embalaje para textiles con volumen



(Imagen tomada de Centro Nacional de Conservación y Restauración, 2004, p. 23)

Un tipo de textiles que no menciona el Centro, y son muy comunes en colecciones históricas, son los trajes o vestidos. Si estos se encuentran en buen estado, pueden ser transportados utilizando perchas. Según el Canadian Conservation Institute Textile Lab (2009), se utilizan perchas de madera o de plástico que se cortan y adaptan a cada pieza. Estas se cubren con capas de algodón o poliéster que pueden ser cosidas para que no tengan bordes afilados que puedan causar daños a las piezas y estas puedan distribuir su peso equitativamente sobre todo el área de los hombros.

En caso de piezas muy grandes o pesadas como vestidos por ejemplo, se pueden utilizar soportes como suspensiones acolchadas o cintas de algodón. Después de colocada en la percha, cada pieza de vestimenta debe contar con un guardapolvo o forro que le proteja del polvo y la luz, de acuerdo con el CCI textile lab, se pueden elaborar a partir de sábanas de algodón.

Imagen 24. Ejemplo de percha para vestimenta

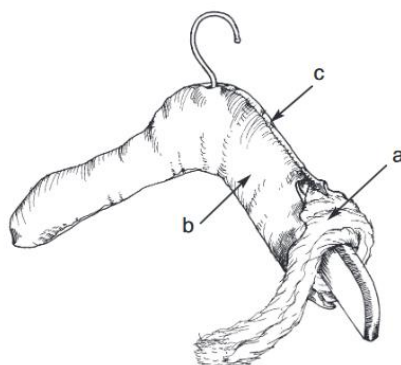


Figure 1. Padded hanger. a, polyester or cotton quilt batting; b, cotton cover; c, seam machine stitched.

(Imagen tomada de Canadian Conservation Institute Textile Lab, 2009, p. 2)

5.1.5.14. Vidrio

Para objetos de este material, Newton & Logan (2007) recomiendan remover tapas sueltas si es necesario, evitar tocar etiquetas o decorados agregados, usar ambas manos para tomar los objetos, tener las manos limpias y no utilizar joyas, enfatizan que no es necesario utilizar guantes ya que la piel puede agarrar el objeto apropiadamente y es necesario el sentido de tacto cuando se sujetan objetos resbaladizos.

En cuanto al embalaje en sí, el National Park Service menciona que al igual que con la cerámica, se debe utilizar bastante relleno para proveer amortiguación a los objetos. Recomendán además siempre utilizar doble empaque al embalar este tipo de materiales para transporte.

Como primer embalaje se debe utilizar un papel suave que aisle al objeto del segundo embalaje que corresponde a una lámina de ethafoam con la forma del objeto marcada y el tercer embalaje corresponde a una caja de cartón o de madera (National Park Service, 2000; Newton & Logan, 2007).

5.1.5.15. Madera

En el caso de tener que manipular muebles, el Smithsonian Museum Conservation Institute (2018) recomienda:

1. Asegurarse adonde se va a ir antes de mover cualquier bien
2. Nunca apurarse cuando se está moviendo una antigüedad
3. De ser posible, nunca mover nada más de una vez

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

4. Siempre levante los muebles para moverlos colocando al menos una mano debajo del artículo
5. Nunca deslice o arrastre un mueble por el piso
6. Asegure cada artículo en su lugar cuando use un carrito
7. Siempre mire hacia adelante cuando mueva los muebles
8. Reporte cualquier daño tan pronto como ocurra (traducción propia).

A estas, el Ministerio de Cultura de Colombia agrega:

- Amarrar las partes movibles, como puertas y cajones, con tiras de tela. No utilizar cintas adhesivas de ningún tipo.
- Si el mueble se puede desarmar, se recomienda registrar la forma de ensamble y la ubicación de sus partes, a fin de ensamblarlo correctamente (Ministerio de Cultura de Colombia, 2015, p. 34).

Stratling & Westermann (2012) por su lado, enfatizan la necesidad de examinar cada objeto y desinfectarlos para evitar una infestación en los depósitos del Museo. En cuanto a embalaje para el transporte, se ha de recordar la recomendación del Smithsonian Museum Conservation Institute (2018) en cuanto a las tres capas de protección con las que deberían en general, contar aquellos bienes que se van a transportar. Otro punto valioso que menciona esta institución, es que se deben

considerar cuidadosamente las necesidades del objeto, así como el tipo de movimiento, antes de diseñar la caja de embalaje. Sin embargo, no hay soluciones establecidas, y esta flexibilidad nos permite la creatividad para diseñar para cada situación (Smithsonian Museum Conservation Institute, 2018, traducción propia).

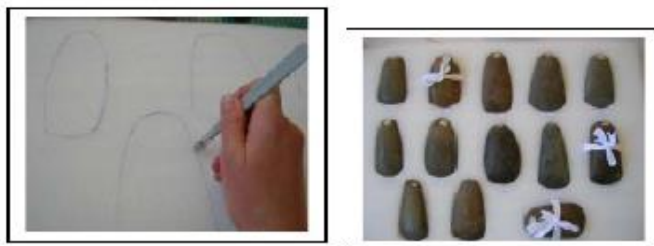
En relación a esto, Stratling & Westermann mencionan como ejemplo la utilización de pallets plásticas con una capa de Ethafoam encima y una capa de foam como material de relleno. Para evitar el contacto directo del (foam) con la superficie de los objetos, se puede colocar en el medio papel tisú libre de ácido.

Si los objetos son pequeños se pueden adaptar las medidas proporcionadas en los puntos 5.1.5.7. o 5.1.5.10. Y en cuanto a los contenedores, se pueden embalar en contenedores de cartón, en fundas de tyvek o en contenedores mixtos (base de cartón con ethafoam, funda de tyvek y asas de algodón (Centro Nacional de Conservación y Restauración, 2004).

5.1.5.16. Lítica

Las piezas líticas se pueden embalar en contenedores plásticos o de cartón siempre que el peso no comprometa a la caja. Se recomienda separar el material en categorías para maximizar el espacio dentro de los contenedores. La forma de cada pieza se cala en una o más planchas de ethafoam de 2,5 cm, dependiendo de la profundidad de cada objeto (Centro Nacional de Conservación y Restauración, 2004).

Imagen 25. Ejemplo de calado y embalaje de piezas líticas



(Imagen tomada de Centro Nacional de Conservación y Restauración, 2004, p. 31)

5.1.5.17. Artesanías (etnología)

Al igual que en los puntos 5.1.5.3. y 5.1.5.5., esta categoría puede incluir una amplia diversidad de materiales, por lo tanto se pueden tomar las recomendaciones generales (5.1.4.1.) y se pueden utilizar las recomendaciones de materiales presentes en la propuesta pero sin el inventario definitivo de la colección no es posible establecer medidas más específicas.

5.1.5.18. Colecciones especiales de arqueología

Esta colección, perteneciente a la Escuela de Antropología de la Universidad de Costa Rica, se compone de artefactos elaborados en jade, vidrio y metales. Por tanto, para su manipulación y embalaje se han de seguir los puntos 5.1.4. (materiales de embalaje), 5.1.5.4. (metales) y 5.1.5.14. (vidrio). En cuanto al jade, se pueden adaptar las medidas del punto 5.1.5.16. (lítica).

5.1.6. El desembalaje de las obras

Se debe contar con un espacio definido de aclimatación para recibir de forma ordenada las obras trasladadas. Este debe estar, al igual que el espacio de embalaje antes del traslado: limpio, ordenado y bien iluminado. Al desembalar cada caja o sistema de embalaje, se deben considerar dos aspectos muy importantes, 1) se deben esperar al menos 24h - 48h después de la llegada del paquete al museo para que los objetos se aclimaten al entorno del nuevo clima y 2) una vez transcurrido este tiempo, los paquetes se deben abrir respetando la posición en la que se les transportó (Rotaeche, 2007).

Como se menciona al inicio de la propuesta 5.1., se recomienda al Museo + UCR realizar el traslado una colección a la vez. En relación al proceso de desembalaje, esto le permitirá por un lado, orden en el proceso de descarga del vehículo y movimiento hacia el edificio y por otro, facilitará el proceso de aclimatación y el posterior acomodo de las piezas en su lugar permanente dentro del depósito o sala de exhibición³⁸.

³⁸ Bibliografía recomendada de consulta sobre el tema a partir de la cual se puede profundizar: Science Museum of Minnesota (2001); Andrade (2013).

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

5.2. Propuesta de centro taller de conservación - restauración

5.2.1. Consideraciones sobre la planificación

El montaje de un centro taller de conservación - restauración requiere de planeamiento, de acuerdo con Conn (2012) iniciar un proyecto de este tipo de forma organizada y estructurada puede ayudar a prevenir costos causados por crear un laboratorio no funcional. La gestión de proyectos incluye como elementos básicos la iniciación, planeamiento, ejecución, monitoreo y control. La propuesta corresponde al punto de planeamiento (a nivel general).

El proceso de planeamiento involucra “recoger información de diferentes fuentes para desarrollar, identificar, definir y madurar el alcance, costos, y el calendario para el proyecto” (Conn, 2012, p. 4, traducción propia). Debido a que la creación del Centro Taller del Museo + UCR no es un proyecto actualmente aprobado, no se incluyen en este trabajo aspectos relacionados con calendarización o presupuestos. En cuanto a la recolección de información, de acuerdo con Conn (2012), visitar otros laboratorios similares es beneficioso ya que se puede observar cómo, en espacios ya formalizados, se diseñaron y aplicaron aspectos tales como iluminación, distribución de espacios, equipos, materiales, ventilación, etc.

Para el presente trabajo se aprovecharon las experiencias en diferentes espacios. Por un lado, mi trabajo como asistente en el taller de restauración del Departamento de Protección al Patrimonio Cultural del Museo Nacional de Costa Rica, el Curso ‘conservación y gestión del patrimonio artístico’ llevado en el Museo Nacional de Arte de Cataluña y la visita a los talleres/laboratorios de conservación - restauración de: el Archivo Nacional de Chile, el Museo de la Memoria, los laboratorios del Centro Nacional de Conservación y Restauración de Chile (Laboratorio de Papel y Libros, Laboratorio de Arqueología, Laboratorio de Pinturas y Laboratorio de Esculturas y Monumentos), y el Archivo Histórico del Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile.

Además de las visitas, Conn considera que los elementos y las problemáticas a considerar en esta fase son:

- Montacargas
- Altura del techo
- Plomería y desagües de piso
- Ventilación (campana de extracción, sistema de tronco de elefante)
- Carga del piso

- Iluminación (localizada, sobrecarga, temperatura específica o longitud de onda, natural)
- Ventanas (filtrado de luz, ubicación, tamaños, tipo)
- Tamaño de la puerta
- Cuartos de almacenamiento
- Habitación limpia / sucia
- Sala de trabajo de moldes (flujo de aire negativo, ventilación especial)
- Sala de tratamiento químico
- Sala de control de humedad
- Sala de aislamiento / cuarentena
- Sala de fotodocumentación
- Espacio para entablar y enmarcar
- Niveles de personal actuales y previstos
- Seguridad y protección (acceso, extinción de incendios)
- Necesidades eléctricas (enchufes, cableado, portátil, etc.)
- Especificaciones del equipo (características opcionales, es decir, motor a prueba de explosiones);
- Compresor (ruido); y
- Superficies de trabajo (color, material, empotrable o móvil, uniforme, resistente a productos químicos) (Conn, 2012, p. 6 y 7, traducción propia).

Es a partir de estos insumos y de las colecciones y por tanto de las funciones que tendrá que cumplir el centro taller (Baker, 2012), que se pasa a la tarea de selección y priorización de espacios y equipos.

5.2.2. Consideraciones generales

El primer punto a considerar es el enfoque que va a tener el centro taller. De acuerdo con los principios del Museo + UCR (en apartado 4.2.3.2), se puede utilizar el ejemplo del Museo Nacional Reina Sofía. En este, el departamento de conservación cuenta con tres funciones principales: 1) investigación, 2)

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la
Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

realización de tratamientos y 3) conservación preventiva “como primera norma en los espacio de exposición, almacenes y montaje con el fin de evitar daños e intervenciones innecesarias” (Sedano, 2011, p. 22).

Aparte de estas, dicho departamento tiene a cargo preparar las obras que van a ser dadas en préstamo. De acuerdo con Sedano (2011), otro punto importante dentro del Museo es la formación de jóvenes restauradores por medio de actividades como prácticas o pasantías y la formación constante del personal propio de la institución.

En cuanto a aspectos del espacio en sí, hay varias consideraciones. 1) En primer lugar, *accesibilidad*. De acuerdo con Baker (2012), “para que el laboratorio funcione de forma eficiente, debe estar localizado en cercanía a las otras operaciones que tienen relación con el trabajo que se lleva a cabo en el laboratorio” (p 41, traducción propia). Esto disminuye los riesgos de las colecciones y la posibilidad de accidentes durante los movimientos hacia o desde el centro taller.

En caso de no encontrarse en el piso de acceso del edificio, el centro taller debe ser accesible por un muelle de carga y un ascensor (lo más grande posible) y por último, las puertas tanto externas como internas, han de ser anchas para permitir fácilmente el paso de carritos con materiales o bienes, obras o equipos de gran tamaño y el movimiento de muebles (Fernández, 1996; Baker, 2012).

2) La *iluminación* es también un punto muy importante (Fernández, 1996; Archives Alberta, 2016; Monaghan & Kress, 2018). Se han de tomar en cuenta aspectos del carácter de la luz (distribución espectral, la capacidad de difusión) y del ángulo/distancia desde la superficie de trabajo, ya que estos tendrán efectos dramáticos sobre cuán claramente se pueden observar texturas y colores (Henry, 1992). Fernández (1996) menciona que se debería aprovechar la iluminación natural y en cuanto a luces artificiales, la empresa Marco Polo (2018) recomienda el uso de iluminación de espectro corregido y filtro UV para la protección de los bienes.

3) El siguiente punto es contar con un *diseño para la flexibilidad*. Se recomienda evitar muebles fijos en la medida de lo posible. Utilizar muebles con ruedas (que tengan sistema de bloqueo) permite reacomodar los espacios en función de las obras que se estén tratando, lo cual es aún más importante en un Museo que va a tratar con objetos muy variados. También es buena idea conseguir muebles de altura ajustable (bancos y mesas especialmente), esto de acuerdo con Henry (1992), equivale a “comprar varios laboratorios por el precio de uno”.

Imagen 26. Ejemplo de mobiliario con ruedas en el laboratorio de libros del CNCR



(Imagen propia, 2018)

Imagen 27. Mesas en el laboratorio de papel del CNCR



(Imagen propia, 2018)

En caso de que no sea posible que los muebles cuenten con el sistema de ruedas o con la altura ajustable, estos deben ser de una misma altura (lo cual resulta muy útil en caso de que se deban unir para trabajar con obras muy grandes) y se deben acomodar en donde menos interfieran con la re configuración de espacios (en contra de paredes y lejos de puertas por ejemplo). En relación a esto, se ha de discutir la posibilidad de utilizar muebles personalizados.

Razones para escoger muebles mandados a hacer específicamente para el Museo son 1) que se ajusten exactamente al espacio, 2) que comercialmente no se encuentre un mueble que se necesita, 3) que esta opción sea más accesible económicamente que comprar un mueble comercial o modificar este para una necesidad específica (Zachary & Boal, 2012). En caso de elegir esta opción, se

ha de considerar el diseño, establecer exactamente qué se necesita del mobiliario, el tipo de material que se va a utilizar³⁹ y escoger a un fabricante.

Se considera por último que los toma corriente siempre son necesarios y se debieran colocar tanto en el piso como en paredes y un par en el techo para que se encuentren accesibles desde diversos espacios en el laboratorio (Henry, 1992; Baker, 2012; Archives Alberta, 2016).

4) Relacionado con el punto 3, está el *principio de extensibilidad*. De acuerdo con Baker (2012), una de las recomendaciones más importantes es que el espacio se debe planear para permitir reconfiguraciones no sólo inmediatas sino también a mediano y largo plazo. Tanto las técnicas, como los equipos y el personal varían, y un espacio que no esté planeado para sobrellevar cambios podría volverse obsoleto en el futuro. Si aspectos como el presupuesto o la falta de personal no permiten de primera entrada incluir ciertos equipos o espacios, estos de igual forma se han de considerar en la construcción y diseño iniciales del centro taller; aún si no se pueden incluir en el presente, se ha de contar con la posibilidad de incluirlos más adelante.

5) *Condiciones del laboratorio*. Dado que se va a trabajar con bienes patrimoniales, y dependiendo del/los tratamientos que requieran, estos se pueden ubicar en el centro taller por largos períodos. Se debe contar con condiciones medioambientales estables y controladas (humedad relativa y temperatura), así como con aire libre de volátiles (por medio del uso de filtros de carbón activo por ejemplo) y de contaminación de esporas/bacterias (utilizando filtros específicos) (Fernández, 1996; García, 2000; Baker, 2012).

Al respecto, AIC Wiki (2018a) menciona que se debe enfatizar en minimizar las fluctuaciones, y que actualmente, para la mayoría de los materiales culturales,

un punto de referencia en el rango de 45-55% HR con una deriva permisible de +/- 5%, produciendo un rango anual total de 40% mínimo - 60% máximo y un rango de temperatura de 59- 77°F⁴⁰ es aceptable.

6) *Seguridad del espacio*. Debido a la razón mencionada en el punto pasado (el almacenamiento temporal de obras patrimoniales muchas veces irremplazables), es recomendado por Archives Alberta (2016) que el laboratorio se encuentre sobre el nivel del suelo, ya que se disminuyen riesgos en caso de una inundación. Es necesario contar con medidas de seguridad para el acceso al centro taller, por ejemplo utilizar muebles con candados, contar con guardas de seguridad (están contemplados en el punto 4.2.3.3.1.1.); cuando no está en

³⁹ Se especifica al respecto en el punto 8.

⁴⁰ Corresponden a 15-25 grados Celsius.

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

funcionamiento, mantener el centro taller cerrado con cerrojo o con algún tipo de alarma y/o seguridad biométrica para que solo personal autorizado pueda ingresar (Baker, 2012; Archives Alberta, 2016).

Relacionado a este punto, se debería contar dentro del centro taller con equipo en caso de incendios, de ser posible el laboratorio debería ser resistente al fuego, contar con apaciguamiento de terremotos y utilizar estanterías adecuadas tanto para colocar obras patrimoniales como los materiales y sustancias (solventes) (Fernández, 1996). Debe contar además con fácil salida en caso de emergencias y con equipo en caso de emergencias.

Si el centro taller se ubica a nivel del suelo o del subsuelo, personal del CNCR y del Museo de la Memoria recomiendan que todo el mobiliario se encuentre a una altura mínima de 15 cm sobre el piso, ya que en caso de inundación se disminuyen las posibilidades de afectación a bienes o a materiales. Si se utilizan muebles con ruedas como los mencionados en el punto 3) es fácil cumplir con la altura, si los muebles no tienen ruedas se deberían entonces conseguir con patas o colocarles en una superficie que les permita estar a los 15 cm. de distancia del suelo.

Imagen 28. Distancia del mueble al suelo, laboratorio de papel del CNCR



(Imagen propia, 2018)

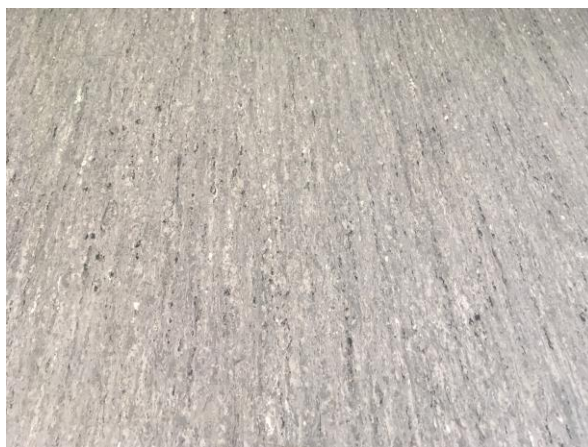
7) *Seguridad de los trabajadores.* Se recomienda la creación de un manual de prácticas seguras de trabajo, que tanto empleados como voluntarios o practicantes revisen (Fernández, 1996). Es importante establecer el uso de implementos de seguridad tales como gafas, guantes, mascarillas, delantales o batas, dependiendo del tratamiento a llevar a cabo. Además, se deberían evitar “en lo posible productos verdaderamente peligrosos como benceno, butilamina, nitroderivados y nitritos, tetracloruro de carbono o cualquier producto que afecte gravemente la salud” (Sedano, 2011, p. 24).

Según mencionan Sedano (2011) y Baker (2012), en espacios en los que se trabaje con solventes o sustancias de este tipo, se debe contar con una ducha de seguridad que incluya una estación de lavado de ojos, además de mínimo una campana extractora con su correspondiente salida de productos tóxicos para disminuir los efectos nocivos de estos productos. Otro punto muy importante es que se deben usar muebles separados para almacenar los químicos que podrían reaccionar si se les guarda juntos; estos deben tener un sistema de renovación de aire filtrado, además de ser resistentes al fuego e ignífugos para inflamables (Safety Services, 2016).

8) *Otros aspectos*. Puede considerarse una preferencia pero Henry (1992) y Baker (2012) consideran que tener una oficina separada de (pero contigua) al laboratorio mejora la calidad tanto del trabajo administrativo como del trabajo propio en laboratorio. Mantener estos espacios separados permite brindar mayor dedicación a la tarea que se está realizando.

Otro aspecto a considerar Según Moreno, Culubret, Pérez, Dávila y García (2014) son los suelos de los laboratorios. Según estos autores, se requieren suelos “antideslizantes, ignífugos y resistentes a productos químicos y para soportar el transporte de grandes cargas sin deteriorarse y lisos y uniformes para evitar vibraciones durante los movimientos” (p. 253). Este punto es también destacado por los profesionales del CNCR y por Archives Alberta (2016).

Imagen 29. Piso del laboratorio de papel del CNCR



(Imagen propia, 2018)

En relación a los materiales para los muebles, Zachary & Boal (2012) recomiendan considerar cuánto tiempo necesita durar el mobiliario, así como el dicho ‘somos demasiado pobres para comprar barato’. Según las autoras, si bien materiales baratos disminuyen los costos iniciales del proyecto, “pueden resultar

más caros a largo plazo a medida que fallan y tienen que reemplazarse” (p. 116, traducción propia).

En el caso de madera, que es fácil de obtener y de trabajar, es importante resaltar que está siempre debe ir revestida para evitar la transferencia de ácidos; las autoras recomiendan utilizar maderas duras tales como la haya, abedul o el roble para patas y tirantes de mesa; contrachapados y tableros de fibra se pueden utilizar pero con precaución, la madera debe ser sólida; los tableros de fibra de densidad media son más densos y pesados, además “algunos están precabados con superficies de plástico laminado para que puedan convertirse fácilmente en tableros de mesa, estantes, u otras aplicaciones” (Zachary & Boal, 2012, p. 116, traducción propia)

En el caso de que se utilice madera, madera contrachapada (plywood) o tablero de partículas como material de estantes, cajones o armarios, se ha de asegurar, como se menciona en el párrafo anterior, que la madera esté sellada. Esto debido a que ciertas maderas (las blandas principalmente) pueden emitir gases que pueden migrar hacia bienes como el papel. En caso de utilizar este material, se debe construir una barrera entre la madera y los bienes; se puede utilizar poliuretano a base de agua, estantes de línea o cajones con una película o papel de barrera (marvelseal por ejemplo) o como mínimo “colocar una hoja de cartulina pesada, con tampón alcalino entre la madera y los materiales almacenados” (Zachary & Boal, 2012, p. 117, traducción propia).

En cuanto al acero inoxidable, es la mejor opción para equipos utilizados en tratamientos húmedos, como por ejemplo el lavabo. Zachary & Boal destacan que este material puede ser moldeado o soldado, y que si bien el moldeado es más caro, da como resultado bordes redondeados sin costura que son más fáciles de mantener limpios y libres de corrosión.

Al hablar sobre el acabado en las superficies de trabajo (mesas y bancos de trabajo), Zachary & Boal (2012) destacan la necesidad de que la superficie pueda ser limpiada y ocasionalmente restregada de forma sencilla. Según las autoras, los laminados de plástico podrían la mejor opción para la economía y las características adecuadas. En cuanto al color, una superficie en donde se muestren manchas o suciedades fácilmente permite identificarlas rápidamente y limpiarlas evitando así accidentes o daños; se recomienda un tono oscuro para que herramientas o materiales pequeños no se pierda fácilmente y para obtener mayor contraste con los bienes.

Un problema con un acabado sólido oscuro de plástico laminado es que defectos o rasguños se notarán fácilmente, por tanto, las autoras consideran que la mejor opción, de ser posible, es

seleccionar el material para la resistencia a los arañazos o considere los acabados especializados diseñados para laboratorios científicos que son resistentes a los arañazos, productos químicos, biológicos y térmicos (Zachary & Boal, 2012, p. 118, traducción propia).

5.2.3. Tamaño del centro taller

Como se menciona en el apartado 4.2.3.5., el Museo + UCR no cuenta actualmente con un edificio, hasta el año pasado se le iba a otorgar el Edificio de Ingeniería de la Universidad de Costa Rica, ubicado en la sede Rodrigo Facio (sede central de la Universidad). En los tres proyectos que se presentaron sobre propuestas de uso del espacio en dicho edificio (Vega Cortés diseño, 2013; Faith y Faith, 2017 y Venegas, 2017), el taller de conservación restauración recibió como espacio:

- Vega Cortés diseños (2013): Ubicado en la planta de acceso del edificio, con aproximadamente 120 m² asignados al centro taller de conservación restauración
- Faith y Faith (2017): Ubicado en la planta baja del edificio, con 77.76 m² asignados al centro taller de conservación restauración
- Venegas (2017): Ubicado en el nivel -1 (planta baja), con 361 m²⁴¹ asignados al centro taller de conservación restauración

Como dato de referencia, al promediar estas 3 propuestas se obtiene un espacio de 186, 33 m². Buscando bibliografía sobre el tema, no aparece realmente ninguna fuente que establezca cuál sería el tamaño ideal de un centro - taller o laboratorio de conservación - restauración (los factores a considerar son muchos y muy específicos a cada contexto como para establecer ese número tan fácilmente).

⁴¹ Los 361 m² se componen de la siguiente manera: Taller de conservación (área de trabajo: 100 m², oficina de conservador: 25 m², área de carga/descarga: 25 m²), taller de restauración de papel (área de trabajo: 100 m², núcleo húmedo: 35 m², núcleo seco: 18 m², fumigación: 12 m², recepción/entrega: 20 m², oficina investigador: 18 m²) y bodega de suministros de talleres (8 m²).

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

La única referencia encontrada que menciona el tema es Baker (2012) quien cita a Leighton & Weber (1999) quienes dicen que “un laboratorio que incluya conservación de obras planas de papel requerirá aproximadamente 300 pies cuadrados⁴² por persona” (p. 41, traducción propia). Esta estimación se brinda considerando un laboratorio exclusivamente de papel pero al no haber información sobre laboratorios con materialidades variadas, se menciona como referencia general.

En el presente trabajo no se establece cuál sería el tamaño ideal para el centro taller; sin embargo, debido a la gran y variada cantidad de colecciones que el Museo + UCR va a tener que atender, se resalta que el espacio que se le asigne debe ser amplio. En este sentido se destaca la propuesta de Venegas (2017), con quien no se comparte la distribución de los espacios en sí, pero si la idea de un centro taller amplio y con espacios definidos de acuerdo a los procesos a llevar a cabo.

5.2.4. Distribución de espacios

De acuerdo con Baker (2012) el diseño del laboratorio es en parte determinado por las colecciones que se deben tratar. Tomando esta consideración, se presentan dos opciones de distribución de espacios. La primera corresponde a la alternativa óptima, en la cual se crean talleres separados de acuerdo a los diferentes materiales a tratar, ya que estos no deberían convivir en el mismo espacio de intervenciones. Se comentan también algunos espacios de uso común que se deben considerar para el correcto funcionamiento del centro taller.

La segunda opción se propone considerando que el diseño del laboratorio es también determinado por su presupuesto y si no es posible aplicar la opción 1, se podría pensar en un espacio inspirado en los llamados laboratorios de objetos, los cuales atienden variadas materialidades dentro de un mismo espacio⁴³. En dicho caso, las separaciones dentro del centro taller corresponden a los diferentes tipos de procesos, no a los materiales.

⁴² Al usar el conversor de google se obtiene que 300 pies cuadrados corresponden a 27, 87 metros cuadrados.

⁴³ Ver: Winterthur Museum (2009); American Museum of Natural History (2018); Metropolitan Museum of Arts (2018); Museo Histórico Carabineros de Chile (2018); Museum of Fine Arts of Boston (2018).

Imagen 30. Ejemplo de laboratorio de conservación de objetos



(Imagen tomada de Museum of Fine Arts of Boston, 2018)

5.2.4.1. Opción 1 de distribución de espacios

En este esquema se detallan 2 grandes apartados, uno sobre los diferentes laboratorios requeridos para poder intervenir las colecciones del Museo + UCR y el otro, sobre los espacios comunes que se requieren en el centro taller.

5.2.4.1.1. Laboratorios (consideraciones generales)

Debido a la diversidad de materiales que tendrá que tratar el Centro taller, y a que idealmente, estos no deberían tratarse en el mismo espacio físico ya que los tratamientos hacia un tipo de material pueden dañar o afectar a otro, se proponen cuatro laboratorios.

Cada uno de estos cuenta a su vez con dos espacios que pueden encontrarse contiguos pero separados, 1) un área seca en la que se lleven a cabo trabajos que no requieren uso de solventes u tratamientos acuosos. En esta se realizan intervenciones como limpiezas superficiales o secas, uniones de piezas, creaciones de embalajes, por ejemplo. Aspectos que se deben considerar en esta área:

- Planta libre de manera que no se genere interferencia con la funcionalidad del espacio y accesibilidad de los objetos en tránsito
- Distancia próxima al laboratorio húmedo para facilitar el traslado de muestras o artefactos que requieran análisis y/o intervenciones
- Distancia promedio hacia el depósito para evitar riesgos de deterioro por traslados (Naranjo y Bracchitta, 2016, p. 20).

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

Equipos necesarios en una área seca (a nivel general)

1. Red eléctrica que permita la conexión de equipos mediciones y/o trabajo de gabinete
2. Extractores que puedan reducir o eliminar el riesgo de inhalación de polvo y/o solventes de baja toxicidad
3. Mobiliario para trabajos de intervención proporcionales al tamaño de los objetos que se trabajarían de forma regular y al tamaño del recinto. Deben ser de material sólido, de superficies lisas y resistentes al agua
4. Mobiliario para trabajo de gabinete
5. Módulos aéreos que permitan almacenar materiales de intervención e insumos
6. Es deseable contar con superficies móviles con el fin de re configurarlas en el espacio designado y que tengan una altura de operación cómoda para los diversos equipos u objetos a intervenir o estudiar (Naranjo y Bracchitta, 2016, p. 20).

Y 2) un área húmeda, la cual de acuerdo con Naranjo y Bracchitta (2016), se habilita “para el uso de sustancias químicas y/o análisis de precisión” (p. 19). Otro uso importante es el de lavado, limpieza o humidificación de objetos. Estas autoras mencionan dos consideraciones importantes sobre la escogencia de este espacio:

- Se requiere distancia prudente del espacio destinado a depósito (debido a la red húmeda y almacenamiento de productos químicos)
- Distancia próxima al laboratorio seco para facilitar el traslado de muestras o artefactos que requieran análisis y/o intervenciones (Naranjo y Bracchitta, 2016, p. 19)

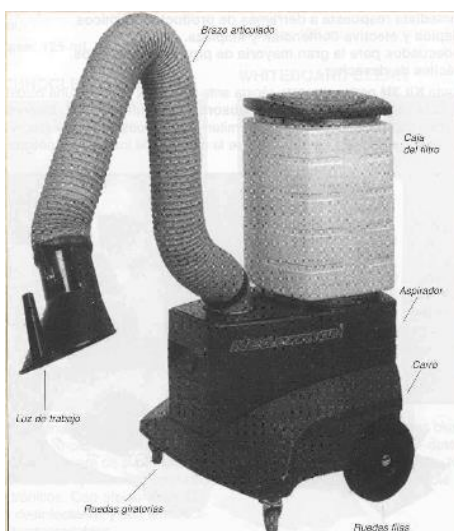
Equipos utilizados a nivel general en los laboratorios húmedos:

1. Extractores que puedan reducir o eliminar el riesgo de inhalación de solventes o gases producidos por reacciones químicas
2. Red húmeda que permita la limpieza del instrumental y el aseo de las manos
3. Red eléctrica que permita la conexión de equipos para análisis o almacenamiento

4. Equipos de emergencia y prevención de riesgos
5. Mobiliario especializado tanto para el resguardo de artículos de vidrio como para solventes u otros productos químicos
6. Mobiliario especializado para trabajo que sea resistente a las abrasiones continuas y derrames de sustancias químicas (Naranjo y Bracchitta, 2016, p. 19 y 20).

En relación al punto 3, Walsh (1979) citado por Baker (2012) recomienda una campana extractora por cada 3 conservadores y que cada una esté colocada lejos de ventanas o puertas. Archives Alberta (2016) comenta que en caso de que no sea posible adquirir o instalar este equipo, se puede comprar una campana extractora portátil, la cual “debe contener los filtros necesarios para los productos químicos y los riesgos biológicos que pueden estar presentes en un objeto o proceso de tratamiento”.

Imagen 31. Ejemplo de extractor portátil



(Imagen tomada de Consejería de Cultura de Andalucía, 2010)

Además de estos seis puntos, Henry (1992) menciona que es necesario un fregadero profundo con grifo giratorio hecho de acero inoxidable para poder trabajar con bienes de diversos tamaños y formas. En cuanto a este equipo, hay a su vez, dos consideraciones importantes:

- Calidad del agua: el fregadero debe contar con un sistema de filtración de 3 componentes que permita filtrar partículas grandes (1-5 micron), un segundo componente que remueva orgánicos y el tercero que sea capaz de remover partículas finas (0.2 microns). El sistema ha de colocarse encima del fregadero, en un mueble colocado en la pared.

- Calentador de agua: el sistema debería ser capaz de proveer agua a 60 grados celsius. Debe colocarse debajo del fregadero (Henry, 1992).

Imagen 32. Ejemplo de fregadero del laboratorio de papel del CNCR



(Imagen propia, 2018)

Otro equipo requerido es una refrigeradora ya que algunos químicos requieren almacenarse en frío (Archives Alberta, 2016). La empresa especializada Marco Polo (2018) por su parte recomienda en cuanto al mobiliario, utilizar mesas de trabajo con cubierta antiadherente de alta resiliencia, así como contar con gabinetes o planeras para almacenar bienes en espera de tratamientos y materiales usados para tratamientos tales como papeles o plásticos. También se debe contar con racks para secado de los bienes.

Imagen 33. Ejemplo de rack para el secado de bienes en el laboratorio de papel del CNCR



(Imagen propia, 2018)

Se presentan los mobiliarios y equipos básicos específicos para el funcionamiento de cada área en cada uno de los cuatro laboratorios. En el caso de papel, pintura y objetos, aparte de estos, se aprovecha en conjunto el espacio de carpintería desarrollado en el punto 5.2.4.3. de espacios comunes.

5.2.4.1.2. Laboratorios según materiales

1. Laboratorio de papel y libros⁴⁴

- Área seca:

Mobiliario necesario: al menos una mesa grande de trabajo con cajones rotulados para guardar materiales y herramientas, una mesa de luz (dependiendo del proveedor, la mesa de trabajo puede incluir un espacio de mesa de luz); muebles colgantes pegados a la pared para almacenar materiales, planeras para guardar tanto materiales para tratamientos (papeles, cartones, etc.), como para guardar obras, también resulta útil un mueble retráctil para guardar rollos ya que varios papeles y plásticos se venden de esta forma.

⁴⁴ Fuentes consultadas: Henry (1992); AIC Wiki (2012); Baker (2012), Archives Alberta (2016) y personal de los laboratorios de papel y libros del CNCR.

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

Imagen 34. Ejemplo de mesa de luz



Construcción en chapa de Acero , con niveladores .
Mesa negatoscopio metálica.
Tablero de Formica de 25 mm. de 1.800 x 800 mm.
Variante :
Tablero en resina maciza de 18 mm. 1.500 x 700 mm.

(Imagen tomada de TecniHispania, 2011)

Equipo necesario: un lavadero (en caso de que se tenga que preparar algún adhesivo por ejemplo y para lavado de manos del personal), una lupa binocular para observar detalles en las obras, una lámpara de luz fría, mesa de succión para trabajar con solventes u otros líquidos pero de forma localizada (posibles usos de este equipo son: aplanar obras sensibles, remoción de manchas, limpiezas, laminaciones, etc.), una campana extractora portátil o de techo, para el trabajo puntual con solventes.

- Área húmeda:

Mobiliario necesario: al menos una mesa grande de trabajo con cajones rotulados para guardar materiales y herramientas, una mesa de luz (dependiendo del proveedor, la mesa de trabajo puede incluir un espacio de mesa de luz); muebles colgantes pegados a la pared para almacenar materiales, planeras para guardar tanto materiales para tratamientos (papeles, cartones, etc.), como para guardar obras, se debería contar también con una planera para secado de obras. En cuanto al almacenamiento de solventes, se debería contar con un mueble separado, siguiendo las consideraciones del punto 7 de la sección 5.2.2.

Equipo necesario: un lavadero grande con filtro para poder trabajar con obras de gran formato, un lavadero pequeño para lavado de manos, ducha de seguridad que incluya una estación de lavado de ojos, prensa para aplanado de obras, al menos una campana de extracción con filtro al exterior para el trabajo con solventes, refrigerador para materiales que requieren enfriamiento o congelación, microondas; máquina de reintegración de papel para obras con

muchos faltantes o pérdidas, es necesaria también una cámara de humidificación para aquellos bienes que no se pueden sumergir en agua, esta se puede comprar o crear; se puede considerar también conseguir un aerógrafo para este propósito.

Imagen 35. Ejemplo de máquina reintegradora de papel



(Imagen tomada de Consejería de Cultura de Andalucía, 2010)

Imagen 36. Ejemplo de mesa de succión



(Imagen tomada de TecniHispania, 2011)

2. Laboratorio de arqueología⁴⁵

- Área seca:

Mobiliario necesario: al menos una mesa grande de trabajo con cajones rotulados para guardar materiales y herramientas, una mesa de luz (dependiendo del proveedor, la mesa de trabajo puede incluir un espacio de mesa de luz); muebles colgantes pegados a la pared para almacenar materiales, planeras para guardar tanto materiales para tratamientos (papeles, cartones, etc.), como para guardar materiales pequeños, mueble para guardar bienes que estén en espera de tratamiento, embalaje o envío hacia otro espacio (en tránsito).

Imagen 37. Ejemplo de mueble para objetos, en el laboratorio de arqueología del CNCR



(Imagen propia, 2018)

Equipo necesario: un lavadero (en caso de que se tenga que preparar algún adhesivo por ejemplo y para lavado de manos del personal), una lupa binocular para observar detalles en los bienes, una lámpara de luz fría, lámpara UV, campana extractora portátil o de techo para el trabajo puntual con solventes.

- Área húmeda:

Mobiliario necesario: al menos una mesa grande de trabajo con cajones rotulados para guardar materiales y herramientas, una mesa de luz (dependiendo del proveedor, la mesa de trabajo puede incluir un espacio de mesa de luz); muebles colgantes pegados a la pared para almacenar materiales, planeras para guardar tanto materiales para tratamientos (papeles, cartones,

⁴⁵ Fuentes consultadas: Henry (1992); Fernández (1996); AIC Wiki (2012); Naranjo y Bracchitta (2016) y personal del laboratorio de arqueología del CNCR.

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

etc.), como para guardar obras, se debería contar también con una planera para secado de bienes. En cuanto al almacenamiento de solventes, se debería contar con un mueble separado, siguiendo las consideraciones del punto 7 de la sección 5.2.2.

Equipo necesario: un lavadero grande con filtro para poder trabajar con bienes de gran formato, un lavadero pequeño para lavado de manos, campana de extracción con filtro al exterior para el trabajo con solventes, ducha de seguridad que incluya una estación de lavado de ojos, refrigerador para materiales que requieren enfriamiento o congelación, microondas; es necesaria también una cámara de humidificación para aquellos bienes que no se pueden sumergir en agua, esta se puede comprar o crear.

3. Laboratorio de pinturas⁴⁶

- Área seca

Mobiliario necesario: al menos una mesa grande de trabajo con cajones rotulados para guardar materiales y herramientas, caballetes ajustables de diferentes formatos (para poder trabajar con obras de diferentes tamaños), grillas de pared para guindar obras en espera de tratamiento, que van a ser embaladas o enviadas a otro espacio (en tránsito); muebles colgantes pegados a la pared para almacenar materiales, planeras para guardar tanto materiales para tratamientos como para guardar obras de pequeño formato.

Imagen 38. Ejemplo de grilla para colocar obras, en el laboratorio de pintura del CNCR



(Imagen propia, 2018)

⁴⁶ Fuentes consultadas: Henry (1992); AIC Wiki (2012); Monaghan & Kress (2013) y personal del laboratorio de pinturas del CNCR.

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

Equipo necesario: un lavadero (en caso de que se tenga que preparar algún adhesivo por ejemplo y para lavado de manos del personal), una lupa binocular para observar detalles en las obras, un microscopio con brazo ajustable para obras de gran formato, una lámpara de luz fría, lámpara UV, una campana extractora portátil o de techo para el trabajo puntual con solventes, carritos móviles para colocar herramientas o productos.

Imagen 39. Ejemplo de microscopio con brazo ajustable



(Imagen tomada de Monaghan & Kress, 2013)

- Área húmeda

Mobiliario necesario: al menos una mesa grande de trabajo con cajones rotulados para guardar materiales y herramientas, mesa térmica, muebles colgantes pegados a la pared para almacenar materiales, planeras para guardar materiales para tratamientos (papeles, telas, cartones, etc.). En cuanto al almacenamiento de solventes, se debería contar con un mueble separado, siguiendo las consideraciones del punto 7 de la sección 5.2.2.

Equipo necesario: un lavadero pequeño para lavado de manos, campana de extracción con filtro al exterior para el trabajo con solventes, se debería contar también con un sistema de extracción portátil o de techo para poder trabajar con obras de gran formato, ducha de seguridad que incluya una estación de lavado de ojos, refrigerador para materiales que requieren enfriamiento o congelación, microondas, aerógrafo para aplicación de barnices.

Imagen 40. Ejemplo de islas de trabajo con extractores de techo



(Imagen tomada de Preservation Department. Yale University Library, 2015)

4. Laboratorio de objetos⁴⁷

- Área seca:

Mobiliario necesario: al menos una mesa grande de trabajo con cajones rotulados para guardar materiales y herramientas, una mesa de luz (dependiendo del proveedor, la mesa de trabajo puede incluir un espacio de mesa de luz); mesa hidráulica y escaleras (de 2 o 3 peldaños) para trabajar con bienes de gran tamaño, muebles colgantes pegados a la pared para almacenar materiales, planeras para guardar tanto materiales para tratamientos (papeles, cartones, maderas, etc.), como para guardar bienes de formato pequeño.

Equipo necesario: un lavadero (en caso de que se tenga que preparar algún adhesivo por ejemplo y para lavado de manos del personal), campana extractora portátil o de techo para el trabajo puntual con solventes, una lupa binocular para observar detalles en las obras, lámparas de luz fría, endoscopio para poder explorar visualmente el interior de objetos, aspiradora manual, carritos móviles que soporten cantidades grandes de peso.

- Área húmeda:

Mobiliario necesario: al menos una mesa grande de trabajo con cajones rotulados para guardar materiales y herramientas, una mesa de luz (dependiendo del proveedor, la mesa de trabajo puede incluir un espacio de mesa de luz); muebles colgantes pegados a la pared para almacenar materiales,

⁴⁷ Fuentes consultadas: Henry (1992); AIC Wiki (2012) y personal del laboratorio de esculturas y monumentos del CNCR.

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

planeras para guardar tanto materiales para tratamientos (papeles, cartones, etc.), como para guardar bienes, se debería contar también con una planera para secado de estos. En cuanto al almacenamiento de solventes, se debería contar con un mueble separado, siguiendo las consideraciones del punto 7 de la sección 5.2.2.

Equipo necesario: un lavadero grande con filtro para poder trabajar con objetos de gran formato, un lavadero pequeño para lavado de manos, al menos una campana de extracción con filtro al exterior para el trabajo con solventes, ducha de seguridad que incluya una estación de lavado de ojos, refrigerador para materiales que requieren enfriamiento o congelación, microondas; es necesaria también una cámara de humidificación para aquellos bienes que no se pueden sumergir en agua, esta se puede comprar o crear.

5.2.4.1.3. Espacios de uso común⁴⁸.

- Oficinas de los conservadores-restauradores

Según Henry (1992) y Baker (2012), resulta más productivo separar la oficina de los laboratorios. Se podría acondicionar un espacio que contenga las oficinas de todos los profesionales; o bien, contar con oficinas separadas, en dicho caso podrían ubicarse contiguas a sus respectivos laboratorios secos. Archives Alberta (2016) recomienda al respecto, ubicar las oficinas lo más lejos posible de la bodega de materiales (debido al almacenamiento de sustancias peligrosas como los solventes). Esta fuente menciona como equipamiento básico de la oficina: escritorio de trabajo, ordenador, sillas, impresora, escáner, mueble para biblioteca personal profesional y archivero.

- Archivo de documentación

En este espacio se resguarda toda la documentación generada en el Centro taller de conservación-restauración. Al formar éste parte del Museo + UCR, tal vez sería más recomendable que se cuente con un archivo para toda la institución, el cual debe ser manejado por profesionales en archivística.

⁴⁸ Fuentes consultadas para elaborar este apartado: Rotaeche (2007); Diputación Foral de Gipuzkoa (2013); Archives Alberta (2016); Centro Nacional de Conservación Y restauración (2018); así como visitación a espacios en el Museo Nacional de Arte de Cataluña y en el Centro Nacional de Conservación y Restauración de Chile.

- Sala de reuniones y atención a público

Esta se puede compartir con los otros departamentos del museo, es preferible que se encuentre alejada del depósito de colecciones y del centro taller si se va a utilizar como espacio de reunión con visitantes/investigadores externos al museo.

- Bodega de materiales

Si bien en los laboratorios se propone contar con muebles para almacenar materiales, la idea no es que todos los materiales se almacenen en estos, sino que en cada laboratorio se mantenga un pequeño depósito para evitar el tener que trasladarse hacia y desde la bodega todos los días. Esto es especialmente importante al considerar el riesgo de trasladar continuamente sustancias químicas por parte del personal.

El espacio de bodega se establece entonces para almacenar los materiales tales como papeles, cartones, telas especiales, adhesivos, químicos (solventes), etc. que se compran para uso en el centro taller. Generalmente los productos vienen en grandes cantidades, por lo tanto no es práctico ni seguro (en el caso de productos químicos) mantenerlos en los espacios de laboratorio. De acuerdo con Henry (1992), este espacio debe ser generoso, ya que no es adecuado apilar materiales.

De acuerdo con González, Mato, Criado, Rodríguez y González (2010), el espacio no debería poseer luz natural, los muebles han de ser ignífugos y de acceso restringido. Además, para almacenar sustancias químicas se requieren dos muebles separados, esto para separar aquellos químicos incompatibles que podrían generar una reacción si se mantienen juntos, también deben poseer un sistema de filtración hacia el exterior para evitar reacciones⁴⁹ (Henry, 1992; AIC Wiki, 2012).

⁴⁹ Se recomienda consultar a Muñoz, Osca y Gironés (2014) para determinar cuáles son los productos a la vez menos dañinos para las personas y más recomendados para intervenciones/tratamientos de conservación-restauración.

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

Imagen 41. Ejemplo de armario de seguridad resistente al fuego



(Imagen tomada de TecniHispania, 2011)

- Carpintería

En este espacio se realizan trabajos ‘sucios’, los cuales generan muchos y diferentes tipos de restos y por lo tanto, es mejor no efectuarlos en los laboratorios ya que pueden afectar tratamientos de obras u objetos que requieren ubicarse en un espacio limpio (Baker, 2012). El espacio puede ser aprovechado para realizar trabajos de encuadernación para libros, marcos para pinturas, así como diferentes trabajos que puedan requerir esculturas u otros bienes de diferentes materiales que albergue el museo y que estarían a cargo del laboratorio de objetos.

Mobiliario necesario: al menos una mesa grande de trabajo con cajones rotulados para guardar materiales y herramientas, muebles colgantes pegados a la pared para almacenar materiales, planeras para guardar tanto materiales (papeles, cartones, telas, maderas, cueros, etc.), también resulta útil un mueble retráctil para guardar rollos ya que varios papeles, telas y plásticos se venden de esta forma.

Imagen 42. Ejemplo de mueble retráctil para guardar rollos del laboratorio de libros del CNCR



(Imagen propia, 2018)

Equipo necesario: prensas para aplanar materiales u obras, telares de encuadernación, mordaza de dorar, guillotina de gran tamaño, máquina de corte preciso para madera, rebajadora de madera, lija de mano, sierra circular portátil, taladros, calentador para baños María, aspiradora manual.

- Sala de aclimatación

Corresponde al espacio

en el que las obras, tanto entrantes como salientes, permanecen embaladas en su caja cerrada durante un mínimo de 24 horas antes de su salida o entrada definitiva (Rotaeche, 2007, p. 178).

Esta sala separa el exterior del resto de espacios del museo, es el espacio intermediario entre las condiciones exteriores y las interiores. Llevar a cabo el proceso de aclimatación es imprescindible ya que permite a los objetos acostumbrarse a la humedad relativa y temperatura del espacio intermediario, disminuyendo así el efecto de choque producido al abrir un embalaje en una atmósfera diferente a la de origen. Al mitigar este efecto, se reducen posibilidades de contracciones y dilataciones en los bienes que pueden provocar daños irreversibles a las superficies de los mismos.

De acuerdo con Rotaeche (2007), el lugar lógico de ubicación de esta sala es entre una sala de tránsito y el muelle de cargo; de esta forma, el recorrido ineludible de toda obra entrante o saliente es a través de la sala de aclimatación.

- Sala de fumigación

Espacio dedicado al tratamiento de objetos u obras que se sospecha pueden estar infectadas por xilófagos u otro tipo de infestación. Se utiliza para llevar a cabo labores de desinsectación y cuarentena. Debe estar ubicada lo más lejos posible de los depósitos y de los espacios de exhibición del Museo para minimizar riesgos de traslados de infestaciones; es recomendable además que cuente con barreras arquitectónicas que impidan el paso de estos agentes (Rotaecche, 2007).

- Unidad de documentación visual

Es un espacio acondicionado “para asegurar tanto la calidad de las fotografías de registro” (Naranjo y Bracchitta, 2016, p. 21). Este espacio se comparte por tanto con el Departamento de Registro del Museo, es importante ya que permite documentar el estado de los bienes antes, durante y después de ser intervenidos (The Preservation Lab, 2014). Algunas consideraciones que se han de tomar en cuenta son:

1. Sistema de iluminación aérea que no genere focos de luz y sombra
2. Red de iluminación con temperatura color similar a la luz día
3. Mobiliario especializado que permita la manipulación de artefactos de forma indirecta
4. Mobiliario especializado que permita capturas fotográficas aéreas (Naranjo y Bracchitta, 2016, p. 21)

Archives Alberta (2016) brinda otras dos recomendaciones importantes, primero, al igual que con las oficinas administrativas, este espacio se encuentre lo más lejos posible de la bodega de materiales. Y en segundo lugar, el espacio “debería tener la habilidad de sellarse de toda luz para permitir la toma adecuada de fotografías” (traducción propia). En cuanto a equipo básico necesario se requiere:

- ❖ Cortinas opacas
- ❖ Lámparas UV
- ❖ Cámara réflex digital (N) 2 Lámparas de tungsteno
- ❖ Lente estándar
- ❖ Mesa de luz
- ❖ Macro Lens
- ❖ Trípode

- ❖ Grandes paneles negros y grises
- ❖ Mesa de luz horizontal de montaje de cámara (Archives Alberta, 2016, traducción propia).

Schieszer (2014) agrega a esto, tomar en cuenta la necesidad de tener muebles según los tipos y los tamaños de los bienes a fotografiar. Otro aspecto que se debe recordar es que se tiene que escoger y comprar algún software para el procesamiento de imágenes.

Imagen 43. Ejemplo de estudio fotográfico para documentación



(Imagen tomada de Schieszer, 2014)

Dentro de esta unidad se debería incluir un área de análisis por imagenología, según el Centro Nacional de Conservación y Restauración (2018), un espacio de este tipo:

Está orientado al estudio de la aplicación de técnicas visuales no destructivas en el proceso de análisis y diagnóstico de los bienes culturales. Técnicas tales como macrofotografía, transmitografía, fluorescencia visible inducida por radiación UV, reflectografía infrarroja, rayos X o fotogrametría, son requeridas por los conservadores para obtener importante información diagnóstica.

5.2.4.2. Opción 2 de distribución de espacios

Si no es posible llevar a cabo la opción 1 debido a presupuesto o espacio, se puede considerar un laboratorio en el que se cuente con espacios divididos solamente por áreas, no por materiales. En dicho caso se contaría con:

- Un laboratorio seco
- Un laboratorio húmedo
- Carpintería
- Bodega de materiales
- Oficinas de los conservadores-restauradores
- Archivo de documentación
- Sala de reuniones y atención a público
- Sala de aclimatación
- Sala de fumigación
- Unidad de documentación visual

En este escenario, las consideraciones de la primera opción (punto 5.2.4.1.) en cuanto a materiales y mobiliario necesario de los laboratorios se mantienen, al igual en el caso de los espacios comunes; pero al fusionarse los laboratorios, se tiene que considerar incluir todos los equipos y muebles necesarios de los espacios desarrollados en la primera alternativa (papel y libros, pinturas, objetos y arqueología) para poder atender los diferentes tipos de materiales según las intervenciones que requieran en los respectivos laboratorios, húmedo y seco.

Se mencionó anteriormente que no resulta adecuado que algunos tipos de materiales convivan con otros durante intervenciones de conservación/restauración, en caso de que esta opción sea la que se ejecute en el Museo + UCR, se puede pensar en dos formas de mitigar daños. En primer lugar, que los profesionales planifiquen no intervenir aquellos bienes que en definitiva no se pueden tratar en el mismo espacio de forma simultánea.

Y segunda, tal vez no sea posible contar con cuatro laboratorios divididos en sus respectivas áreas húmedas y secas, pero se podría pensar entonces en dos laboratorios con sus respectivas áreas, o un laboratorio con un área seca y dos húmedas, etc⁵⁰., en donde se podrían separar al menos, los materiales más sensibles de aquellos que debido a sus procesos de intervención o a la

⁵⁰Conviene aprovechar al máximo el espacio y el presupuesto asignado para poder dividir las áreas y acercarse lo más posible a la opción 1 de distribución de espacios.

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

generación de grandes cantidades de restos les pueden generar daños o riesgos.

5.2.5. Personal

El tema del personal es complejo de abordar porque realmente va a depender en última instancia del presupuesto que se le brinde al Museo para ese fin. Dado que el museo aún no cuenta con dicho presupuesto, se van a hacer recomendaciones de acuerdo con las características de las colecciones. En relación a esto, Sedano (2011) aboga por la especialización de los profesionales de acuerdo con las colecciones que se poseen, lo que significa contratar y a la vez ir capacitando a cada profesional en temas o materiales específicos.

En el contexto del Museo + UCR y revisando los tipos de colecciones y sus cantidades⁵¹ (disponibles en los puntos 4.3.4.1. y 4.3.4.2.), se considera que se debería contar con:

- 1 jefe del Departamento de Conservación
- Al menos 2 profesionales especializados en conservación/restauración de papel. Sería bueno que uno sea especialista en encuadernación (libros) y el otro en obras planas; capacitándoles además en soporte fotográfico.
- Al menos 1 profesional especializado en conservación/restauración de pinturas.
- Al menos 1 profesional especializado en conservación/restauración de objetos arqueológicos (cerámica, restos óseos, lítica, metales, entre otros).
- Para atender el laboratorio de objetos se hace una diferenciación entre dos perfiles de profesionales. Se requiere por un lado, al menos 2 profesionales especializados en conservación/restauración de esculturas y monumentos, esta categoría incluye diversos tipos de materiales (madera, piedra, yeso, metales, etc.).
- Por otro lado, se debe contar con al menos 3 profesionales especializados en conservación/restauración de objetos ya que esta categoría incluye diversos tipos de materiales (especímenes de historia natural, textiles, equipos y maquinarias históricas, maderas, vidrios, metales, rocas y minerales, entre otros). De ambos perfiles se deberían buscar

⁵¹ Importante recordar que los datos no son definitivos, ya que no se cuenta con el registro completo de todas las colecciones de la Universidad.

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

profesionales con estudios y experiencia en los diferentes materiales identificados en las colecciones del Museo + UCR.

- En cuanto a la Unidad de Documentación Visual, se debería contar con al menos 2 profesionales especializados en fotografía y 1 especialista en imagenología.

Cada profesional debería contar con al menos 1 asistente para apoyar los diferentes procesos. Si no es posible contratar a los profesionales como personal de planta, en el caso de aquellos materiales que se presentan en menor cantidad dentro de las colecciones del Museo + UCR, se podría contratar a especialistas por la modalidad de proyectos o por servicios profesionales para que en un periodo establecido realicen todos los procedimientos e intervenciones necesarias en dichos bienes. Claro está, en caso de que se aplique esta opción, el museo tendría que establecer lineamientos de intervención y los procesos tendrían que realizarse bajo la supervisión del jefe del Departamento de Conservación.

5.3. Información faltante necesaria para establecer propuestas concretas y prácticas aplicables al museo

Como se menciona al inicio del apartado 5, las propuestas 5.1. y 5.2. son generales y tentativas ya que no se cuenta con toda la información necesaria para establecerlas de forma más concreta al contexto. Esto debido a que, tal como se indica en el apartado 3.3.1., las colecciones no se encuentran registradas en su totalidad por el Museo + UCR.

Para poder establecer medidas y gestiones más específicas sobre conservación y restauración, es necesario en primer lugar contar con el inventario objeto por objeto de las 86 colecciones identificadas dentro de la Universidad. Para ello se deben establecer protocolos de inventario⁵², así como contratar a personal capacitado para llevar a cabo el proceso. La ficha de cada bien debería incluir:

- Descripción general: Nombre común/nombre científico, título/marca/modelo, autor(es), datación, lugar de procedencia, material, dimensiones, peso (para objetos muy pesados) y un apartado de notas o comentarios.
- Datos del espacio museístico: Espacio físico en donde se encuentra el bien, forma y fecha de ingreso a dicho espacio, número de registro si lo tiene y número de registro estandarizado del Museo + UCR.
- Documentación visual (fotografías)
- Estado de conservación: debe incluir las condiciones actuales de almacenamiento (condiciones medioambientales, materiales de almacenaje, espacio físico, entre otras), intervenciones anteriores, sintomatología del objeto (tipificación de los daños y alteraciones presentes) y ponderación del estado de conservación (muy bueno, bueno, regular, malo, muy malo, por ejemplo).

Además del inventario, es necesario establecer definitivamente cuáles son los bienes que se van a trasladar hacia el Museo + UCR. Al contar con la descripción de cada objeto y por tanto con las consideraciones necesarias según materiales, tamaños y estado de conservación, y teniendo además la lista definitiva de aquellos que se van a movilizar, se podría utilizar el dato de las dimensiones

⁵² Revisar en primer lugar si los campos actuales establecidos en la base de datos de registro (se utiliza el programa *FileMaker®*) usada por el Museo + UCR están completos. Después se tienen que estandarizar las fichas de registro. Hay que tomar en cuenta que las alteraciones que se pueden presentar varían mucho entre diferentes tipos de materiales, por lo que se debería contar con modelos de fichas para el apartado de estado de conservación según el tipo de material.

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

para sumar todos los espacios que ocupan todas las obras u objetos y obtener por tanto, el tamaño mínimo que deberían tener las salas.

Hay que recalcar que se deben tener dos consideraciones en cuanto al tamaño de las salas; en primer lugar, se debe conocer cuáles bienes se van a exhibir y cuáles se van a ubicar en las salas de depósito o reserva, para esto es necesario entonces contar con el guión museográfico, en el cual se establece cuales piezas forman parte de las salas de exhibición. El estado de conservación de los objetos puede también influir en esta decisión.

La segunda consideración es que las colecciones crecen, especialmente porque se trata de un Museo de una Universidad aún en funcionamiento, es lógico asumir que la colección vaya a incrementar a lo largo de los años. Por tanto, no sería recomendable proponer espacios sin posibilidades de crecimiento.

A partir de toda esta documentación se puede entonces establecer el lugar definitivo donde se va a colocar cada pieza, que tipos de espacios/salas, mobiliarios, materiales, métodos de almacenaje, sistemas expositivos, tipos de controles⁵³ y condiciones ambientales⁵⁴ se van a requerir según las necesidades específicas de los diferentes materiales. Y una vez se tenga claridad sobre la ubicación de los objetos, se pueden programar los medios, personal, materiales, equipos e instrumentos necesarios para llevar a cabo el proceso de limpieza superficial, embalaje y traslado.

También la propuesta del centro taller de conservación/restauración se puede mejorar contando con la información precisa de las cantidades, materiales y estado de conservación de los bienes que el centro tendría que intervenir. Hay además de estas, otras consideraciones importantes. Es necesario conocer el uso de la colección (a mayor uso, mayor difusión pero también mayor desgaste), saber si se van a permitir préstamos (y en dicho caso ¿a qué tipo de usuarios?, ¿van a haber salas de consulta en donde se pueda solicitar piezas?, etc.), si va a haber un proceso para el ingreso de nuevas adquisiciones (¿se van a aceptar donaciones?, ¿va a haber un periodo para el ingreso de nuevos objetos?, ¿se van a comprar objetos?, etc.). Estos aspectos a su vez, corresponden a la política de colecciones que el Museo tendrá que desarrollar en conjunto con todos los departamentos ya que constituye un documento de vital importancia.

Con respecto a los espacios, ideal sería poder establecer propuestas de traslado, de salas de depósito y de exhibición, así como del centro taller de conservación/restauración contando con un espacio físico definido para el

⁵³ En cuanto a seguridad, control de pestes, periodicidad de controles e inspecciones, etc.

⁵⁴ Iluminación, temperatura, humedad relativa, etc.

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

Museo + UCR. Si le es asignado un edificio ya construido, los espacios tendrán que adaptarse para poder proteger, preservar y cumplir con las necesidades de las colecciones.

En caso de que se construya un edificio con el objetivo de que este sea sede del Museo, las consideraciones con respecto a los espacios de depósitos y de centro taller se deben tomar desde el diseño del mismo, es importante en este caso, que estos espacios se propongan considerando la cantidad, los tipos y los usos de los bienes que van a conformar al museo.

Cuando se cuente con un espacio definido será posible entonces establecer propuestas en cuanto a medidas de seguridad y riesgos del edificio, así como planes de emergencia, evacuación y recuperación en caso de desastres. Es también en esta etapa, que se debe considerar desarrollar metodologías de: gestión y evaluación de riesgos para las colecciones.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En sus casi ochenta años de funcionamiento, la Universidad de Costa Rica ha generado diversas colecciones que documentan y evidencian su papel en la educación costarricense y su evolución, así como sus procesos de enseñanza, investigación y acción social. Estas colecciones deben ser valoradas por el papel que pueden desempeñar en la preservación de la historia de las universidades, por el rol que pueden cumplir en la enseñanza e investigación actual sobre este tipo de instituciones, así como para beneficio y disfrute del público.

Con la aprobación y creación del Museo de la Universidad de Costa Rica (Museo + UCR), se evidencia el interés de la comunidad universitaria por contar con un espacio encargado de velar por y proteger el patrimonio institucional, brindándole además, la función de coordinador de la red museística universitaria. A pesar de no contar todavía con la cantidad de personal necesaria ni con la asignación de un edificio, el museo ya cuenta con una estructura administrativa y de personal encargada de crear este museo y de gestionarlo; el personal del futuro museo ha realizado esfuerzos importantes en cuanto a la integración y comunicación con las diferentes instancias de la universidad y los encargados de colecciones con el fin de recopilar información sobre estas.

El TFM parte de recabar y unir los datos con los que cuenta actualmente el museo para sistematizarlos y presentarlos como información a partir de la cual se puedan plantear los siguientes pasos para la gestión de la conservación-restauración de las colecciones. Por otro lado, a raíz de esta información- que es todavía parcial dado que se ha detectado que se necesitan recabar más datos-, se plantean dos propuestas de acción (a perfilar según los resultados de los nuevos datos faltantes) y se señalan los datos imprescindibles que se requieren para poder plantear de modo más definitivo la gestión de la conservación de estas colecciones

Las colecciones de la Universidad provienen de diversas unidades pertenecientes a esta, algunas están constituidas como museos, mientras que otras son (o han sido) creadas como material de estudio en facultades, etc. De las ochenta y seis colecciones identificadas, se prevé que se van a trasladar veintiún colecciones hacia el museo, once se trasladarían de forma parcial, o bien, los encargados podrían decidir más adelante no trasladarlas del todo y cincuenta y cuatro no se van a trasladar. Aún cuando el Museo no tendrá la responsabilidad de albergar la totalidad de los bienes, como coordinador de la red museística, debe brindar apoyo y atención a todas las colecciones.

Debido a la amplia gama de estudios brindados en la Universidad, no resulta una sorpresa que los materiales que componen las colecciones de esta sean también muy diversos. Durante el transcurso del TFM se identificaron más de quince grandes tipologías de bienes, a las cuales el Museo tendrá que ser capaz de brindar atención. Algunos de los resultados más importantes obtenidos tras el análisis del estado actual de las colecciones son los siguientes:

En cuanto a los diagnósticos analizados:

- Al preguntar por necesidades en las colecciones, se obtuvo como respuesta común la falta de espacio, equipo y personal. Además de esto, varios de los encargados consideran que sus colecciones se encuentran en riesgo por plagas. A pesar de ello, muy pocas colecciones cuentan con un programa de conservación preventiva.
- Ninguna de las colecciones cuenta con un plan de prevención contra desastres, pero 11 de ellas sí tienen medidas de prevención contra robos. Solamente 6 de las colecciones contaban para el año 2013 con salidas de emergencia y en tan solo 3 colecciones se contaba con personal capacitado para actuar en situaciones de riesgo.
- En cuanto al recurso humano, se desconoce si alguno de los curadores de colecciones tiene formación en conservación. En la gran mayoría de las colecciones, el curador o curadores, no están contratados a tiempo completo para encargarse de estas.
- En relación a la presencia de equipo para controlar las condiciones medioambientales en donde se encuentran las colecciones, la mayoría no cuenta con ningún equipo para este propósito.
- En una encuesta sobre el uso de aplicaciones informáticas para registro de colecciones, se obtuvo que en la mayoría de las colecciones se utiliza algún sistema electrónico para el registro, pero a nivel de Universidad, no se ha estandarizado cual programa usar. Se identificaron seis.

En cuanto al cuadro general de colecciones:

- Se contabilizan 86 colecciones. De estas, se prevé que 21 van a trasladarse al Museo + UCR cuando a este se le asigne un edificio, 11 están marcadas como posibles, con traslados parciales o para exposiciones y 54 no se van a trasladar.
- Del total de colecciones (86), se posee información completa (en cuanto a materiales y cantidades) de 45 colecciones, se posee información parcial de 28 colecciones (19 colecciones brindando información sólo sobre materiales y las 9 restantes solo indican cantidades) y se cuenta con 13 colecciones de las cuáles no se poseen datos ni de tipos de materiales ni de cantidades.

En cuanto a los materiales de las colecciones:

- Muchas de las colecciones están conformadas por bienes de diferentes tipos de materiales.
- En muchos casos las descripciones disponibles de las colecciones son muy genéricas. Solo se describe la tipología de los bienes pero no se profundiza en cuanto a materiales. Por mencionar un par de ejemplos, en el caso de papel no se diferencia en cuanto a obras planas y documentos encuadernados; y cuando se anotan instrumentos o equipos/máquinas, no se detalla cuáles tipos de materiales componen estos bienes que pueden ser muy diversos.
- El material que se encuentra presente en la mayor cantidad de colecciones es el papel, este está presente en 25 colecciones, sin embargo no es el material con mayor cantidad de especímenes en total.
- A nivel general, se puede visualizar que de 18 tipologías de bienes identificadas, en el Museo + UCR se contará con 13 de estos dentro de su depósito permanente, y de los 5 tipos de bienes restantes, 4 están marcados como de posible traslado por lo que también podrían llegar a formar parte del depósito/exhibición en el museo. Solamente 1 tipo de material (óseo), no se trasladaría de forma permanente, parcial o temporal al museo.

En cuanto a las cantidades según las tipologías de materiales:

- El que hagan falta datos numéricos significa que en la realidad, el Museo + UCR va a lidiar con un mayor número de objetos de los que en el presente trabajo se pudieron contabilizar.
- La tipología con la mayor cantidad de ejemplares es 'historia natural', con 5.510.000 unidades (10.000 pasarían al museo, el resto solo para exhibiciones o de forma temporal). El orden de las tipologías de materiales en cuanto a cantidades es: historia natural, papel, cerámica, audiovisuales, rocas, minerales y fósiles, fotografías, lítica (artefactos), madera, artesanías (etnológicas), esculturas, instrumentaria, pinturas, restos óseos, equipos tecnológicos y maquinarias y por último, metales.
- Al contabilizar aquellos materiales que están marcados como de traslado fijo, se obtiene un total de 31.630 objetos o ejemplares que el Museo tendrá que almacenar, ya sea en condición de exhibición o dentro de un depósito. Al sumar los materiales marcados como de traslado posible/parcial/temporal, se obtienen 5.051.630 ejemplares.
- Los materiales que no se trasladarán suman 39.690 bienes.

A partir de los resultados obtenidos durante el análisis de las colecciones, se plantean dos propuestas relacionadas con la gestión de la conservación y restauración de estos conjuntos y se presentan los datos que falta todavía recabar acerca de las colecciones para poder plantear la gestión de la conservación-restauración de forma más definitiva. La primera propuesta plantea las consideraciones generales de conservación a tomar en cuenta antes de realizar un traslado y la segunda propuesta expone las consideraciones generales, así como de los espacios y equipamientos necesarios para un centro taller de conservación/restauración para el contexto específico.

Es importante recalcar que tanto el análisis sobre las colecciones como las propuestas en este trabajo son tentativas ya que no se cuenta con la información completa de todas las colecciones. Para poder establecer medidas y gestiones más específicas sobre conservación y restauración, es necesario en primer instancia, contar con el inventario⁵⁵ objeto por objeto de las 86 colecciones identificadas dentro de la Universidad; se requiere además establecer definitivamente cuáles son los bienes que se van a trasladar hacia el Museo + UCR.

A partir de esta información, se puede obtener un estimado de cuál es el tamaño que van a requerir las diferentes salas del Museo; así como establecer los tipos de espacios, de mobiliarios, de métodos de almacenaje y de exposición, de controles y de condiciones ambientales necesarias para la adecuada conservación de las colecciones. Contando con estos grandes conjuntos de información, se puede programar el siguiente gran proceso que corresponde al desarrollo de la sede del museo (ya sea de nueva construcción o adecuación de un edificio ya existente) y finalmente al traslado paulatino de las colecciones.

Situación similar ocurre con la propuesta del centro taller de conservación - restauración. Esta se podrá completar cuando se tenga el inventario definitivo y el conocimiento sobre aspectos que influirán en el accionar de este espacio, tales como los usos de la colección y las políticas en cuanto a préstamos y adquisiciones, la cantidad de personal encargado de la conservación-restauración, el estado de conservación actual de las colecciones, entre otros.

Cuando se cuente con esta información, así como con un espacio físico definido, será posible mejorar y completar estas propuestas y desarrollar otras de igual importancia: gestión de conservación de las salas de depósito y de exhibición, políticas de intervención en el centro taller, gestión de riesgos del edificio, guías

⁵⁵ En el TFM se exponen los datos concretos que se requiere completar en este inventario, necesarios para valorar las necesidades de conservación-restauración de los bienes. Importante recalcar que se trata de un inventario unitario, a diferencia de los inventarios separados que hay actualmente de las distintas colecciones.

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

para el manejo, almacenaje y conservación de las colecciones que no se van a trasladar, etc.

Al hablar sobre la información que hace falta para poder establecer propuestas más completas y desarrollar otras, queda claro que se tiene que visualizar la gestión como una cadena de procesos. El completar una etapa nos permite trabajar en la siguiente, la cual a su vez, generará la necesidad de resolver una o varias nuevas actividades. La planificación y organización serán por tanto vitales para poder llevar a cabo los procesos tan complejos y diversos que requiere la gestión de conservación y restauración de estas colecciones.

En relación a esto, se debe recordar que dicha gestión no se puede observar como un fin en sí mismo; se lleva a cabo con el propósito de salvaguardar el patrimonio a su cargo pero además, debe relacionarse con los otros propósitos y funciones del museo como sistema. La gestión de la conservación y la restauración se enmarca dentro de la gestión general de las colecciones, la cual debe basarse en los principios de la institución, ser una guía para los diferentes actores (personal de la institución, público, etc.) y debe abordar todos los temas relacionados con la gestión de las colecciones.

Entonces, es por medio del conocimiento profundo de las colecciones y sus contextos y a partir de considerar la gestión de la conservación y la restauración del museo como parte de algo más grande y siempre relacionado con los otros subsistemas (el registro de colecciones, la sección educativa, los procesos administrativos, entre otros), que es posible definir acciones y medidas realmente aplicables a las necesidades específicas del contexto.

A partir de la elaboración del TFM, se presentan algunas recomendaciones a considerar tanto para el personal del Museo, como para el continuo proceso de gestión de la conservación-restauración en este:

- Se debería explorar la posibilidad de contratar personal para el Departamento de Conservación del Museo + UCR, según su página web, no hay ninguna persona contratada en este departamento del Museo. Considerando que hay solo 6 personas contratadas en total, realmente la recomendación aplica a todos los departamentos (Museo de la Universidad de Costa Rica, 2014).
- El proyecto Museo + UCR requerirá de una inversión muy fuerte para poder contratar a todo el personal requerido, adquirir equipos y materiales, adaptar o construir un edificio que albergue al museo, entre muchos otros aspectos que generarán grandes costos. Se debería

considerar buscar fuentes de financiación a nivel global, así como apoyo de instancias especializadas en la temática de museos.

- Considerando que el Museo aún no cuenta con un edificio y que aunque lo tuviera, las etapas que se deben cumplir antes de que se pueda siquiera considerar trasladar los objetos requieren de mucha planificación, tiempo y recursos; sería bueno desarrollar de momento, un plan acción para promover la conservación de las colecciones en sus instancias actuales.

Sería necesario desarrollar un diagnóstico más completo y con la participación de la mayor cantidad posible de colecciones de la Universidad para poder conocer el estado de conservación de las mismas y proponer medidas provisionales a cada unidad responsable mientras el Museo no pueda atender ni albergar los conjuntos de bienes. Dentro del plan, se deberían desarrollar procesos de capacitación a los encargados de las colecciones, ya que son quienes pueden velar día a día por la preservación de los objetos en sus ubicaciones actuales.

- El proceso de inventariado requiere de mucha planificación y de personal capacitado; este debe llevarse en conjunto con el Departamento de Registro del Museo.
- En general, es importante que los diferentes Departamentos del Museo coordinen entre sí para llevar a cabo todos los procesos requeridos para el adecuado funcionamiento de la institución.
- Debido a la falta de un programa de formación académica sobre conservación-restauración de bienes patrimoniales en el país, podría ser difícil encontrar en el país a los profesionales que puedan llevar a cabo los diferentes procesos. Debería abrirse una convocatoria a nivel internacional. La misma consideración debería aplicarse al buscar personal para contratar ya sea de planta o por proyectos/contratos.
- Otro recurso de gran valor para avanzar con los diversos temas de la gestión de la conservación-restauración en este museo, corresponde a los Trabajos Finales de Grado o Posgrado. Sería bueno contactar a instituciones educativas que brinden esta disciplina para promover la posibilidad de realizar trabajos de investigación en el Museo + UCR por medio de convenios.
- Debido a la gran cantidad de trabajo que va a implicar, una vez que se cuente con el inventario completo de las colecciones, se puede pensar en volcar la información en un museo virtual. Este se podría incluir en la página web del Museo + UCR; por un lado ayuda a difundir el patrimonio

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la
Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

de la universidad sin generar ningún tipo de desgaste para las colecciones y por otro lado, es un primer paso de difusión de las obras hasta que se lleven a cabo todas las etapas necesarias⁵⁶ para que el público pueda visitar las piezas físicas. Algunos ejemplos se pueden consultar en: Universitat de Barcelona (2013); Universidad de Huelva (2017); Harvard University (2018); Museo Nacional de Antropología de México (2018); Museo Universidad de Navarra (2018); Universidad de Málaga (2018) y University of Aberdeen (2018).

- Algunos de los recursos con los que cuenta la Universidad de Costa Rica para el estudio de materiales de interés patrimonial son: el proyecto 'Lab-Cultura' del Centro de Investigación en Ciencia e Ingeniería de Materiales (CICIMA), el cual posee diferentes equipos portátiles (espectroscopía raman, infrarroja, ultravioleta visible, y microscopía de fuerza atómica, análisis termogravimétricos, y electroquímicos) los cuales pueden ser utilizados para la caracterización de distintos materiales de interés histórico y patrimonial; el Centro de investigación en Microscopía (CIEMic) cuenta con microscopios electrónicos de barrido y de túnel y la Escuela de Química cuenta con Difracción de Rayos X en polvo (Martínez, 2017; Montero, 2018).

Si se crean convenios con el Museo + UCR, estos espacios pueden ser utilizados para trabajar en la caracterización fisicoquímica de materiales relacionados al patrimonio cultural. Se buscaría aprovechar la infraestructura, los recursos y el personal de estos espacios ya formalizados para poder conocer a fondo los materiales que conforman los bienes de las colecciones y poder así desarrollar en el Centro taller, procesos de investigación y mejorar las propuestas en cuanto a temas como embalajes e intervenciones de los objetos, por ejemplo.

⁵⁶ Asignación o construcción de un edificio para el Museo, planificación y asignación de los diferentes espacios dentro de este, acondicionamiento del espacio para poder recibir los objetos (condiciones ambientales, mobiliario, seguridad, etc.), realización del proceso de embalaje y traslado hacia el museo, acomodo de objetos en las salas de depósito y de exhibición, etc.

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

7. FUENTES DOCUMENTALES

- AIC Wiki (2012). *Setting up a conservation lab*. Recuperado de:
http://www.conservation-wiki.com/wiki/Setting_up_a_Conservation_Lab
- AIC Wiki (2013). *Getty Conservation Institute Database*. Recuperado de:
http://www.conservation-wiki.com/wiki/Getty_Conservation_Institute_Database
- AIC Wiki (2017a). *Oddy Test Results: Exhibition adhesives and tapes*.
Recuperado de: [http://www.conservation-wiki.com/wiki/Oddy_Test_Results: Exhibition Adhesives and Tapes](http://www.conservation-wiki.com/wiki/Oddy_Test_Results:_Exhibition_Adhesives_and_Tapes)
- AIC Wiki (2017b). *Oddy Test Results: Exhibition fabrics*. Recuperado de:
[http://www.conservation-wiki.com/wiki/Oddy_Test_Results: Exhibition Fabric](http://www.conservation-wiki.com/wiki/Oddy_Test_Results:_Exhibition_Fabric)
- AIC Wiki (2018a). *Environmental guidelines*. Recuperado de:
http://www.conservation-wiki.com/wiki/Environmental_Guidelines
- AIC Wiki (2018b). *Exhibition Standards & Guidelines*. Recuperado de:
[http://www.conservation-wiki.com/wiki/Exhibition Standards %26 Guidelines](http://www.conservation-wiki.com/wiki/Exhibition_Standards_%26_Guidelines)
- AIC Wiki (2018c). *Oddy Test Results: Case Construction Materials*. Recuperado de:
[http://www.conservation-wiki.com/wiki/Oddy_Test_Results: Case Construction Materials](http://www.conservation-wiki.com/wiki/Oddy_Test_Results:_Case_Construction_Materials)
- Alfageme González, B. y Marín Torres, T. (2006). Uso formativo de los museos universitarios en España. *Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales*, (11), 263 - 286.
<http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/24038/2/articulo11.pdf>
- Amaral, J. & Duarte, C. (2012). Relocating the Museu de Arte Popular, Lisbon. En Tank, I., Braovac, S., Olstad, T. & Apalnes, A. (ed.), *Moving collections: processes and consequences* (pp. 139 - 146). USA: Archetype Publications.
- American Museum of Natural History (2018). *Objects conservation*. Recuperado de:
<https://www.amnh.org/our-research/anthropology/collections/conservation/>

- Andrade, G. (2013). Normativa y estandarización para la manipulación de bienes culturales. En Ministerio de Educación Cultura y Deporte de España (ed.), *Frágil. Curso sobre manipulación de bienes culturales* (pp. 44 - 51). Recuperado de:
http://www.mcu.es/cultura20/web/guest/agenda/cultural/mcu/listado/detalle?p_p_id=MCU_AGENDA_13&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-2&p_p_col_pos=1&p_p_col_count=2&p_r_p_564233524_event=92054
- Araya Monasterio, C. e Icaza Toro, M. (2016). Evaluación de la calidad de conservación de materiales de embalaje: una realidad temporal. *Revista Conserva*, 21, 25-40. Recuperado de:
http://www.cncr.cl/611/articles-75780_archivo_05.pdf
- Archives Alberta (2016). *Setting up a paper conservation lab*. Recuperado de:
<https://archivesalberta.wordpress.com/2016/11/28/setting-up-a-paper-conservation-lab/>
- Arias, J. P. (8 de marzo, 2012). Fideicomiso de UCR invertirá \$95 millones en ocho edificios. *La Nación*. Recuperado de:
<http://www.nacion.com/economia/fideicomiso-de-ucr-invertira-95-millones-en-ocho-edificios/KGIQJRDSNRBC5PXXMOP23WUOBI/story/>
- Association of Academic Museums & Galleries (2017). *Professional Practices for Academic Museums & Galleries*. Recuperado de:
<http://umac.icom.museum/wp-content/uploads/2017/05/AAMG-Professional-Practices-2017-v8-single.pdf>
- Baker, W. (2012). Chapter 3: Special collections, general collections, and hybrid conservation laboratories. En Hain Teper, J. & Alstrom, E. (ed), *Planning and constructing book and paper conservation labs* (pp. 1-14). USA: LCTS. Recuperado de:
<https://kuscholarworks.ku.edu/bitstream/handle/1808/13031/Lab%20book%20chapter.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Barboza Retana, F. (2004). *El proyecto Museo de la Universidad de Costa Rica*. Documento de trabajo CIC-IICE: 02, Museo + UCR, Costa Rica. Documento inédito.
- Barboza Retana, F. (2013). *Centro Taller de restauración de la Universidad de Costa Rica*. Museo + UCR, Costa Rica. Documento inédito.
- Barboza Retana, F. (13 de febrero del 2018). [Comunicación personal, entrevista].

- Bendix, C. (2005). *Packing and moving library and archive collections*. England: British Library. Recuperado de:
<https://326gtd123dbk1xdkdm489u1q-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2016/11/Packing-and-moving-library-and-archive-collections.pdf>
- Bergmair, J., Krainz, M., & Fritz, H. (2010). Packaging of museum objects: criteria and test methods for plastic film selection. *E - preservation science*, 102 - 107. Recuperado de:
<https://pdfs.semanticscholar.org/223e/b96fc0e436604898d5047e815f89d1f311c0.pdf>
- Bermejo Palomino, C. (2016). La gestión de riesgos de las Colecciones de los Museos. *Moleqla: revista de ciencias de la Universidad Pablo de Olavide*(23), 46 - 48. Recuperado de:
https://www.upo.es/moleqla/export/sites/moleqla/documentos/Numero23/Numero_23.pdf
- Biblioteca de la Universidad de Alcalá (2018). *Fuentes de información*. Recuperado de:
http://www3.uah.es/bibliotecaformacion/BPOL/FUENTESDEINFORMACION/tipos_de_fuentes_de_informacin.html
- Borrego Alonso, S., Casals Reyes, M. y González Cisneros, G. (2009). Diagnóstico del estado de conservación de colecciones fotográficas del Archivo Nacional de la República de Cuba. *Revista código*, 5(1), 67 - 82. Recuperado de:
https://www.researchgate.net/profile/Sofia_Borrego2/publication/277737322_Diagnostico_del_estado_de_conservacion_de_colecciones_fotograficas_del_Archivo_Nacional_de_la_Republica_de_Cuba/links/560eb6d108ae0fc513ee5eb8/Diagnostico-del-estado-de-conservacion-de-colecciones-fotograficas-del-Archivo-Nacional-de-la-Republica-de-Cuba.pdf
- Brown Goode, G. (1986). On the classification of museums. *Science*, 3(57), 154 -161. Recuperado de:
https://www.jstor.org/stable/1622912?seq=1#page_scan_tab_contents
- Browne, G. (2013). *Art packing and transport: Cushioning Foam Selection and Application*. Recuperado de:
<https://www.conservation-design.com/art-packing-and-transport/>
- Canadian Conservation Institute (1995). Basic care of books. *ICC Notes*, 11/7. Recuperado de:
<https://www.canada.ca/content/dam/cci-icc/documents/services/conservation-preservation-publications/canadian-conservation-institute-notes/11-7-eng.pdf>

- Canadian Conservation Institute Textile Lab (2008). Flat storage for textiles. *CCI/Notes*, 13/12. Recuperado de:
<https://www.canada.ca/content/dam/cci-icc/documents/services/conservation-preservation-publications/canadian-conservation-institute-notes/13-2-eng.pdf>
- Canadian Conservation Institute Textile Lab (2009). Hanging storage for costumes. *CCI/Notes*, 13/5. Recuperado de:
<https://www.canada.ca/content/dam/cci-icc/documents/services/conservation-preservation-publications/canadian-conservation-institute-notes/13-5-eng.pdf>
- Canadian Conservation Institute & International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property (2017). *Guía de gestión de riesgos para el patrimonio museológico*. s.f: IBERMUSEOS. Recuperado de: http://www.ibermuseum.org/wp-content/uploads/2018/01/Guia_de_Gestion_de_Riesgos_ES.pdf
- Canadian Heritage (1996). Making protective enclosures for books and paper artifacts. *CCI/Notes*, 11/1. Recuperado de:
<https://www.canada.ca/content/dam/cci-icc/documents/services/conservation-preservation-publications/canadian-conservation-institute-notes/11-1-eng.pdf?WT.contentAuthority=4.4.10>
- Carlsen, M. (2012). Casing of sculptures and installations. En Tank, I., Braovac, S., Olstad, T. & Apalnes, A. (ed.), *Moving collections: processes and consequences* (pp. 81 - 90). USA: Archetype Publications.
- Carrillo M., S. (2014). Documentación de colecciones o la importancia de llamarse 10-123456. *Gaceta de Museos*(58), 44 - 49. Recuperado de:
<https://revistas.inah.gob.mx/index.php/gacetamuseos/article/view/561>
- Ceballos, L. (2008). *Materiales y productos utilizados en museos: Reservas y transporte: consideraciones prácticas (resumen)*. Recuperado de:
https://www.ge-iic.com/files/Cursos/Laura_Ceballos.pdf
- Centro de Investigación en Identidad y Cultura Latinoamericana y Comisión Institucional de Colecciones (2008). *Proyecto: Maestría profesional en museología*. Museo + UCR, Costa Rica. Documento inédito.
- Centro de Investigación y Conservación del Patrimonio Cultural (2018). *Antigua Casona Centro Universitario del Atlántico*. Recuperado de:
<http://www.patrimonio.go.cr/busqueda/Inmueble.aspx>

Centro Nacional de Conservación y Restauración (2004). *Manual de embalaje para objetos patrimoniales*. Recuperado de:
<https://www.scribd.com/document/220134664/Manual-de-Embalaje-Para-Objetos-Patrimoniales-No-Publi-CNCR>

Centro Nacional de Conservación y Restauración (2018). *Documentación visual e imagenología*. Recuperado de:
<http://www.cncr.cl/sitio/Secciones/Areas-de-trabajo/Documentacion-visual/>

Colecciones y Museos Universitarios México (2018). *¿Que es un museo universitario?* Recuperado de:
<http://museosuniversitarios.simuseo.net/que-es.html>

Colegio de Arqueólogos de Chile (2015). *Diagnóstico estado de depósitos instituciones museográficas chilenas*. Recuperado de:
colegiodearqueologos.cl/wp-content/.../Diagnostico_Estado_Depositos_CACH.docx

Collections Trust (2018). *Handling and moving*. Recuperado de:
<https://collectionstrust.org.uk/collections-management/collections-care-and-conservation/handlingmoving/>

Comisión Institucional de Colecciones, Universidad de Costa Rica (2000). *Diagnóstico de las colecciones de la Universidad de Costa Rica : Análisis realizado a partir del "Taller: diagnóstico de las colecciones de la Universidad de Costa Rica" 6 y 7 de noviembre del 2000*. Museo + UCR, Costa Rica. Documento inédito.

Comisión Institucional de Colecciones, Universidad de Costa Rica (2001). *Plan de acción colecciones universitarias 2001 - 2006*. Museo + UCR, Costa Rica. Documento inédito.

Comisión Institucional de Colecciones, Universidad de Costa Rica (2011). *Propuesta de creación Museo de la Universidad de Costa Rica (Museo + UCR)*. Recuperado de:
<http://museo.ucr.ac.cr/Proyecto%20de%20Creacion%20museo+UCR.pdf>

Comité Internacional para la Documentación y Consejo Internacional de Museos (1994). *Ficha técnica n° 1 del CIDOC. Llegada de un objeto al museo: etapas del proceso de registro y catalogación*. Recuperado de:
http://icom.museum/fileadmin/user_upload/pdf/Guidelines/CIDOC_Factsheet1_spa.pdf

Comité para la Conservación del Consejo Internacional de Museos (2008). *Terminología para definir la conservación del patrimonio cultural tangible*. Recuperado de:
http://ge-iic.com/files/Cartasydocumentos/2008_Terminologia_ICOM.pdf

- Confluencias (2018). *Listado de museos creados por decreto o ley*. Recuperado de: <https://confluencias.go.cr/wp-content/uploads/2018/01/MUSEOS-Listado-y-Decretos-1.pdf>
- Conn, D. (2012). Chapter 1. Project management for the construction of conservation laboratories. En Hain Teper, J. & Alstrom, E. (ed), *Planning and constructing book and paper conservation labs* (pp. 1-14). USA: LCTS. Recuperado de: http://www.ala.org/alcts/sites/ala.org.alcts/files/content/resources/pubs/chapter1_free.pdf
- Consejería de Cultura de Andalucía (2010). *Laboratorio*. Recuperado de: http://www.juntadeandalucia.es/cultura/archivos_html/sites/default/contenidos/archivos/ahpalmeria/documentos/Laboratorio.pdf
- Consejo Internacional de Museos (2004). *Código de deontología*. Recuperado de: <http://icom.museum/normas-profesionales/codigo-de-deontologia/2-los-museos-que-poseen-colecciones-las-conservan-en-beneficio-de-la-sociedad-y-de-su-desarrollo/L/1/#sommairecontent>
- Consejo Internacional de Museos (2007). *Definición del museo*. Recuperado de: <http://icom.museum/la-vision/definicion-del-museo/L/1/>
- Consejo Internacional de Museos (2017). Carta de intención. En *VIII Encuentro de Museos Universitarios del Mercosur, V Encuentro de Museos de Latinoamérica y el Caribe y I Encuentro de Museos Universitarios de Perú*. Encuentro llevado a cabo en Lima, Perú, 23 - 24 de octubre. Recuperado de: http://umac.icom.museum/wp-content/uploads/2018/01/CartadeLima_2017.pdf
- Consejo Universitario. Universidad de Costa Rica. (1993). *Acta de la sesión No. 3955*. Recuperado de: <http://www.cu.ucr.ac.cr/busqueda/acuerdo/NumeroAcuerdo/364531.html>
- Consejo Universitario. Universidad de Costa Rica. (2010). *Acta de la sesión No. 5457*. Recuperado de: <http://www.cu.ucr.ac.cr/actas/2010/5457.pdf>
- Consejo Universitario. Universidad de Costa Rica. (2017). *Actas*. Recuperado de: <http://www.cu.ucr.ac.cr/actas.html>
- Coordination Centre for Scientific University Collections in Germany (2014). *Guidelines for collections policies and mission statements*. Recuperado de: <http://umac.icom.museum/wp-content/uploads/2017/05/Leitfaden-Sammlungskonzept-ENGLISCH-Website-final.pdf>

- Cordero Bermúdez, J. E. (2007). *Museo de la Universidad de Costa Rica : Instalaciones para la conservación y exhibición del Patrimonio Universitario*. (Trabajo final de graduación para obtener el grado de Licenciatura en Arquitectura). Universidad de Costa Rica, Escuela de Arquitectura, Costa Rica.
- Council of Europe. Committee of Ministers (2005). *Recommendation of the Committee of Ministers to member states on the governance and management of university heritage*. Recuperado de:
http://umac.icom.museum/wp-content/uploads/2017/05/Rec_2005_13E.pdf
- Council for Museums, Archives and Libraries (2002). *Benchmarks in Collection Care for Museums, Archives and Libraries: A Self-assessment Checklist*. London: Council for Museums, Archives and Libraries. Recuperado de:
https://www.amnh.org/content/download/.../03_Benchmarks.pdf
- Cultural Heritage Agency (2014). *Assessing museum collections: collection valuation in six steps*. Amersfoort: Cultural Heritage Agency. Recuperado de: <https://cultureelerfgoed.nl/sites/default/files/publications/assessing-museum-collections.pdf>
- Cunha, G. M. (1988). *Método de evaluación para determinar las necesidades de conservación en bibliotecas y archivos: un estudio del RAMP con recomendaciones prácticas*. París: UNESCO. Recuperado de:
<http://unesdoc.unesco.org/images/0008/000809/080930so.pdf>
- Declaración No. 8098. *Declaración de la Universidad de Costa Rica como institución benemérita de la educación y la cultura de Costa Rica*. Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. 29 de marzo del 2001. Recuperado de:
<http://www.conavi.go.cr/wps/wcm/connect/5dd56dde-6f6f-4523-9c7f-eb11547581cb/Ley+No.+8098+Declaracion+de+la+Universidad+de+Costa+Rica+como+Institucion+Benemerita+de+la+Educacion+y+la+Cultura+de+Costa+Rica..pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=5dd56dde-6f6f-4523-9c7f-eb11547581cb>
- Desvallées, A. y Mairesse, F. (2010). *Conceptos claves de museología*. Francia: Armand Colin. Recuperado de:
http://icom.museum/fileadmin/user_upload/pdf/Key_Concepts_of_Museology/Museologie_Espagnol_BD.pdf

- Díaz Gamboa, L. L. (2011). Museos y colecciones de la Universidad de Costa Rica: Desarrollo y proyección social. En *I Encuentro de Museos Universitarios de Iberoamérica. II Encuentro de Museos Universitarios del Mercosur*. XI Congreso Iberoamericano de Extensión Universitaria, llevado a cabo en Santa Fe, Argentina, 22 - 25 de noviembre. Recuperado de:
<https://www.unl.edu.ar/iberoextension/dvd/archivos/ponencias/museos/completo/museos-y-colecciones-de-la-u.pdf>
- Diputació Foral de Gipuzkoa (2013). *Anexo (funcionamiento del edificio e instalaciones)*. Recuperado de:
<http://www5.gipuzkoa.net/convocatorias/contratos/apuntes/ep010515-20130828095337.pdf>
- Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos (2011). *La Documentación de Colecciones en los museos de la Dibam: Lineamientos y Procedimientos*. Recuperado de: http://www.cdbp.cl/652/articles-26007_archivo_01.pdf
- East of England Museum Hub (2008). *Evaluation toolkit for museum practitioners*. England: East of England Museum Hub. Recuperado de:
http://sharemuseumseast.org.uk/shares/resource_34.pdf
- Edson, G. & Dean, D. (2001). *The handbook of Museums*. London: Routledge. Recuperado de:
https://books.google.co.cr/books?id=HlDqQ2CNvNYC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Faith, E. y Faith, E. (2017). *Requerimientos espaciales y funcionales: Museo + UCR*. Museo + UCR, Costa Rica. Documento inédito.
- Fernández Ibáñez, C. (1996). Montaje y funciones del laboratorio de conservación y restauración en un museo de arqueología. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología*(23), 9 - 36. Recuperado de:
<https://revistas.uam.es/cupauam/article/download/1284/1258>
- Feteira Rodríguez, O. y Calero Yera, E. (2011). Evaluación de la preservación y conservación del fondo documental de la biblioteca de medicina natural y tradicional de Camagüey. *Revista cubana de información en ciencias de la salud*, 22(2). Recuperado de:
<http://www.acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/view/91/128>
- Fiscalía General del Estado de Ecuador (2014). *Instructivo de procedimiento para el manejo de bienes y/o piezas de patrimonio cultural*. Recuperado de:
http://www.fiscalia.gob.ec/files/archivos%20AC/COIP%20073%20FGE/Area%20de%20Cadena%20de%20Custodia/1_Instructivo_de_Procedimiento_para_el_manejo_de_bienes_y_o_piezas_de_Patrimonio_Cultural.pdf

- García Morales, M. (2000). *La conservación preventiva en los museos: teoría y práctica*. Santa Cruz de Tenerife: Organismo Autónomo de Museos y Centros. Recuperado de:
<http://www.museosdetenerife.org/assets/downloads/publication-afc4ac6e02.pdf>
- Getty Conservation Institute (1999). *Evaluación para la conservación: modelo propuesto para evaluar las necesidades de control del entorno museístico*. Recuperado de:
https://www.getty.edu/conservation/publications_resources/pdf_publications/pdf/assessmodels.pdf
- Golcher Solis, R., Hernández Guillén, E., Menéndez Dubois, E. y Rodríguez Ruiz, V. (1995). *Sistema de documentación para la colección de arte de la Universidad de Costa Rica, aplicado a la obra bidimensional*. (Trabajo final de graduación para obtener el grado de Licenciatura en Artes Plásticas). Universidad de Costa Rica, Facultad de Bellas Artes, Costa Rica.
- Gómez, A. F., García, S. C. y Diulio, M. (2010). Desarrollo de herramientas para la evaluación del entorno ambiental en museos y edificios afines. *VI Jornadas técnicas sobre conservación, exhibición y extensión educativa en museos*. Trelew: Noviembre 2010. Recuperado de:
<https://www.aacademica.org/maria.de.la.paz.diulio/5.pdf>
- Gómez del Corral, L. A., Sáenz Obregón, J. y Vega Barrantes, F. (2004). La gestión de las colecciones, un trabajo interdisciplinario: Su organización, traslado y almacenamiento. *Boletín Museo del Oro*(52), 139 - 149. Bogotá: Banco de la República. Recuperado de:
<http://www.banrep.gov.co/museo/esp/boletin>
- Gómez Fernández, A., Comesaña Perdomo, Y., Dorta Valdes, M., Montes de Oca Colina, L. y Castro Marquetti, M. (1997). *Diagnos: método para el diagnóstico del estado de conservación de las colecciones de archivo y bibliotecas*. Recuperado de: <http://ayuda.conservation-us.org/cuba/Diagnos.pdf>
- González Álvarez, E. (2013). Diagnóstico del estado de conservación de los libros patrimoniales, antiguos, raros y valiosos del siglo XIX de la Biblioteca Pública Provincial "Rubén Martínez Villena" de La Habana. *Bibliotecas. Anales de investigación*, 8-9(8-9), 132 - 142. Recuperado de:
<http://eprints.rclis.org/25290/1/10-Art%C3%ADculo%2009.pdf>
- González Bueno, A. (2003). Museos de ciencia en las universidades: algunas reflexiones y una descripción. *Revista de Museología*, (27- 28), 67 - 71. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=963113>

- González Perez, C., Mato Fresán, C., Criado Boado, F., Rodríguez, R. y González Ruibal, A. (2010). *Programa de Requisitos Arquitectónicos para el Instituto de Ciencias del Patrimonio*. Recuperado de: http://digital.csic.es/bitstream/10261/38169/1/Programa_de_Requisitos_Arquitect%C3%B3nicos_edificio_Incipit.pdf
- Grant, T. (2012). Moving, protecting and preserving 100,000 historic audio recordings: a collaboration in planning, preparation and preservation. En Tank, I., Braovac, S., Olstad, T. & Apalnes, A. (ed.), *Moving collections: processes and consequences* (pp. 99 - 106). USA: Archetype Publications.
- Hartfield Mendez, V. & Tierney, M. (2014). The university museum and community engagement. *Public: a journal of imagining America*, 1(1-2). Recuperado de: <http://public.imaginingamerica.org/blog/article/the-university-museum-and-community-engagement-a-case-study-of-the-michael-c-carlos-museum-at-emory-university-and-the-atlanta-hispaniclatino-community/>
- Harvard University (2018). *Collection of historical scientific instruments*. Recuperado de: <https://chsi.harvard.edu/waywiser>
- Hendriks, K. (2007). Care of Encased Photographic Images. *CCI Notes*, 16/1. Recuperado de: <https://www.canada.ca/en/conservation-institute/services/conservation-preservation-publications/canadian-conservation-institute-notes/care-encased-photographic-images.html>
- Henry, W. (1992). *Notes on conservation lab design*. Recuperado de: <http://cool.conservation-us.org/byauth/henry/labdesgn.html>
- Hernández Hernández, F. (1992). Evolución del concepto de museo. *Revista General de Información y Documentación*, 2(1), 85 - 97. Recuperado de: <http://revistas.ucm.es/index.php/RGID/article/view/RGID9292120085A/11902>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación* (5a ed.). México D.F.: Mc Graw Hill. Recuperado de: https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf
- International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property & United Nations Educational, Scientific and Cultural organization (2009). *I. Documentation of Museum collection*. Recuperado de: http://epa-prema.net/documents/ressources/Practical-Guide-Documentation_eng.pdf

- Institute of Museums and Library Services (2016). *Preservation Self-Assessment Program*. Recuperado de: <https://psap.library.illinois.edu/>
- Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico (2017). *Que es el patrimonio cultural*. Recuperado de: <http://www.iaph.es/web/canales/patrimonio-cultural/>
- Instituto Nacional de Antropología e Historia (2015). *Definiciones técnicas*. Recuperado de: <http://www.inah.gob.mx/es/academia/definiciones-tecnicas>
- International Council on Monuments and Sites (1964). *Carta internacional sobre la conservación y la restauración de monumentos y sitios (carta de Venecia 1964)*. Recuperado de: https://www.icomos.org/charters/venice_sp.pdf
- International Council of Museums. Committee for Conservation. (2018). *Terminology to characterize the conservation of tangible cultural heritage*. Recuperado de: <http://www.icom-cc.org/242/about/terminology-for-conservation/#.WsvMZpdMHIU>
- International Council of Museums. Committee for University Museums and Collections (2007). *University museums & collections importance, responsibility, maintenance, disposal & closure. UMAC guidelines*. Recuperado de: http://umac.icom.museum/wp-content/uploads/2017/05/28-08-2007-UMAC_Guidelines.pdf
- International Council of Museums. Committee for University Museums and Collections (2013). *UMAC resolution on protection of University collections*. Recuperado de: <http://umac.icom.museum/wp-content/uploads/2017/07/UMAC-Resolution-on-protection-of-University-collections-final-version.pdf>
- International Council of Museums. Committee for University Museums and Collections (2018). *UMAC history*. Recuperado de: <http://umac.icom.museum/about-umac/umac-history/>
- Jacqueminet, N. (2012). Case study of moving a collection to an unfinished new building: a challenge for the security of the objects. En Tank, I., Braovac, S., Olstad, T. & Apalnes, A. (ed.), *Moving collections: processes and consequences* (pp. 185 - 194). USA: Archetype Publications.
- Jensen Pennington, H. (03 de setiembre del 2014). [Comunicación personal para E. Zavaleta Ochoa]. Copia en posesión del Museo de la Universidad de Costa Rica.

- Kaplan, E., Williamson, L., Perkins, R., Yvarra, A. & Feitl, M. (2005). Integrating Preventive Conservation into a Collections Move and Relocating Project at the National Museum of the American Indian. *Journal of the American Institute for Conservation*, 44, 217-232. Recuperado de:
<https://doi.org/10.1179/019713605806082293>
- Keene, S. (2002). *Managing conservation in museums*. 2nd ed. Oxford: Butterworth-Heinemann. Recuperado de:
<http://www.acrro.ro/pdf/biblioteca-virtuala/carti-articole/conservare/Managing%20Conservation%20in%20Museums.pdf>
- Kipp, A. (2016). *Managing previously unmanaged collections: a practical guide for museums*. Maryland: Rowman & Littlefield.
- Ladkin, N. (2007). Gestión de las colecciones. En Boylan, P. (ed.), *Cómo administrar un museo: manual práctico* (pp. 17 - 30). París: UNESCO. Recuperado de:
<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001478/147854s.pdf>
- Lewis, G. (2000). *History of museums*. Recuperado de:
<https://www.britannica.com/topic/history-of-museums-398827>
- Ley No. 362. *Ley orgánica de la Universidad de Costa Rica*. Congreso Constitucional de la República de Costa Rica. Publicada en la Gaceta No. 191, 29 de agosto de 1940. Recuperado de:
http://www.cu.ucr.ac.cr/normativ/ley_de_creacion_uqr.pdf
- Ley 6703. *Ley de Patrimonio Arqueológico Nacional*. Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. Publicado en La Gaceta No. 12, 28 de diciembre de 1981. Recuperado de:
http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param2=NRTC&nValor1=1&nValor2=37336&strTipM=TC
- Ley 7555. *Ley de Patrimonio Histórico Arquitectónico de Costa Rica*. Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. Publicada en La Gaceta No. 199, 20 de octubre de 1995. Recuperado de:
http://www.patrimonio.go.cr/quienes_somos/legislacion/decretos/Ley%20N%C2%B0%207555%20Ley%20de%20Patrimonio%20Historico%20Arquitectonico%20de%20Costa%20Rica.pdf
- Ley No. 7788. *Ley de Biodiversidad*. Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. 30 de abril de 1998. Recuperado de:
http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param2=NRTC&nValor1=1&nValor2=39796&strTipM=TC
- Marco Polo (2018). *Talleres de restauración ex libris*. Recuperado de:
<http://equipamientos.edmarcopolo.com/talleres-de-restauracion-ex-libris.php>

- Marín Castro, A. (12 de marzo, 2017). I Ciclo lectivo 2017 recibe al estudiantado con 22 construcciones. *Noticias UCR*. Recuperado de: <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2017/03/12/i-ciclo-lectivo-2017-recibe-al-estudiantado-con-22-construcciones.html>
- Martínez Villalobos, M. (18 de setiembre, 2017). La cultura es vista a escala nanométrica. *Noticias UCR*. Recuperado de: <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2017/09/18/la-cultura-es-vista-a-escala-nanometrica.html>
- Mckay, H. (2015). Wrapping a painting. *CCI Notes*, 10/16. Recuperado de: <https://www.canada.ca/en/conservation-institute/services/conservation-preservation-publications/canadian-conservation-institute-notes/wrapping-painting.html>
- McIlwaine, J. (2007). *Prevención de desastres y planes de emergencia. Compendio de la IFLA*. Recuperado de: <https://www.ifla.org/files/assets/pac/ipi/ipi6-es.pdf>
- Menegazzi, C. (2013). Gestión de riesgos en museos ante desastres naturales. Jornadas de patrimonio en riesgo: museos y seísmos. *Jornadas organizadas por el Ministerio de Cultura y el Programa Ibermuseos*, del 16 al 18 de noviembre de 2011, pp. 10 - 18. Recuperado de: http://www.bermuseus.org/wp-content/uploads/2014/09/PATR.RIESGO_Jornadas-de-Patrimonio-en-Riesgo.-Museos-y-seismos-BAJA.pdf
- Metropolitan Museum of Arts (2018). *Objects conservation*. Recuperado de: <https://www.metmuseum.org/about-the-met/conservation-and-scientific-research/objects-conservation>
- Michalski, S. (2009). *Los niveles ABC para la evaluación de riesgos en las colecciones museísticas e información para interpretar los riesgos derivados de una incorrecta Humedad Relativa y Temperatura*. Recuperado de: http://ge-iic.com/files/grupoconservacionpre/Michalski_Madrid.pdf
- Ministerio de Cultura de Colombia (2014). *Cartilla básica de gestión del riesgo para patrimonio material e infraestructura cultural*. Bogotá: Ministerio de Cultura. Recuperado de: <http://www.museoscolombianos.gov.co/Gestindelriesgo/Cartilla%20b%C3%A1sica%20gesti%C3%B3n%20del%20riesgo%20patrimonio%20material%20e%20infraestructura%20cultural.pdf>

- Ministerio de Cultura de Colombia (2015). Guía para manipulación, embalaje, transporte y almacenamiento de bienes culturales muebles. Bogotá: Ministerio de Cultura. Recuperado de:
<http://www.mincultura.gov.co/areas/patrimonio/publicaciones/Documents/Gu%C3%ADa%20Manipulaci%C3%B3n%20final.pdf>
- Ministerio de Cultura y Consejo Nacional de la Cultura de Venezuela (2013). *Manual de normativas técnicas de museos*. Caracas: Consejo Nacional de la Cultura. Recuperado de:
<https://documentacionmuseologica.files.wordpress.com/2013/06/03-manual-de-normas-tc3a9cnicas-para-museos-venezuela.pdf>
- Ministerio de Educación Cultura y Deporte de España (2016). *Los profesionales de los museos: Un estudio sobre el sector en España*. Recuperado de:
<http://www.bermuseus.org/wp-content/uploads/2016/01/Los-profesionales-de-los-museos.pdf>
- Moltó Orts, M., Valcarcel Andres, J. y Osca Pons, J. (2010). La manipulación de obras de arte en exposiciones temporales. *Arche. Publicación del Instituto Universitario de Restauración del Patrimonio de la UPV*(4-5), 215 - 220. Recuperado de:
https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/30986/2010_04-05_215_220.pdf?sequence=1
- Monaghan, M. K. & Kress, S. H. (2013). *Setting up a paint conservation studio*. Recuperado de:
<http://www.smk.dk/en/explore-the-art/smk-blogs/artikel/setting-up-a-painting-conservation-studio/>
- Montero, M. (08 de marzo del 2018). [Comunicación personal, entrevista].
- Montes de Oca Fiol, F. (2015). El registro y la documentación de bienes culturales como soporte de su protección material y legal (seguridad). *Gaceta de Museos*(62), 29 - 37. Recuperado de:
<https://revistas.inah.gob.mx/index.php/gacetamuseos/article/view/10795/11564>
- Moreno Cifuentes, M.A., Culubret Worms, B., Pérez García, M., Dávila Buitrón, C. y García Patrón Santos, N. (2014). El proyecto del laboratorio de restauración del Museo Arqueológico Nacional. *Boletín del Museo Arqueológico Nacional*, 32, 248 - 263. Recuperado de:
<http://www.man.es/man/dms/man/estudio/publicaciones/boletin-man/MAN-Bol-2014/MAN-Bol-2014-32-Moreno.pdf>
- Muñoz Viñas, S. (2003). *Teoría contemporánea de la restauración*. España: Ed. Síntesis.

- Muñoz Viñas, S., Osca Pons, J. y Gironés Sarrió, I. (2014). *Diccionario técnico Akal de materiales de restauración*. Madrid: Eds. Akal.
- Museo de la Universidad de Costa Rica (2012). *La historia en concreto: Rodrigo Facio Brenes y la ciudad universitaria*. Recuperado de: <http://museo.ucr.ac.cr/rfb/index.html>
- Museo de la Universidad de Costa Rica (2014). *Personal del Museo + UCR*. Recuperado de: <http://museo.ucr.ac.cr/personal.html>
- Museo de la Universidad de Costa Rica (2013). *Diagnóstico de gestión de riesgo de las colecciones de la Universidad de Costa Rica*. Museo + UCR, Costa Rica. Documento inédito.
- Museo de la Universidad de Costa Rica (2016a). *Encerrona 2016*. Museo + UCR, Costa Rica. Documento inédito.
- Museo de la Universidad de Costa Rica (2016b). *Cuadro de datos de los diagnósticos de las colecciones de la Universidad de Costa Rica*. Museo + UCR, Costa Rica. Documento inédito.
- Museo de la Universidad de Costa Rica (2017a). *Colecciones de la Universidad de Costa Rica*. Museo + UCR, Costa Rica. Documento inédito.
- Museo de la Universidad de Costa Rica (2017b). *Cuadro de colecciones*. Museo + UCR, Costa Rica. Documento inédito.
- Museo de la Universidad de Costa Rica (2017c). *Reglamento del Museo de la Universidad de Costa Rica*. Museo + UCR, Costa Rica. Documento inédito.
- Museo de Zoología. Universidad de Costa Rica (2017). *El Museo de Zoología UCR*. Recuperado de: <http://museo.biologia.ucr.ac.cr/Principal.htm>
- Museo Histórico Carabineros de Chile (2018). *Área conservación y restauración*. Recuperado de: <http://www.museocarabineros.cl/sitio/conservacion/>
- Museo Nacional de Antropología (2018). *Colección*. Recuperado de: <http://www.mna.inah.gob.mx/>
- Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid (1994). *Manual de catalogación y gestión de las colecciones científicas de historia natural*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Recuperado de: <http://digital.csic.es/bitstream/10261/63078/1/Las%20colecciones%20de%20vertebrados%2C%20Uso%20y%20Gestion.pdf>

Museo Universidad de Navarra (2018). *Visita virtual*. Recuperado de:
<http://museo.unav.edu/visita/visita-virtual>

Museos Universitarios del Mercosur (2014). Carta de intención. En *V Encuentro de museos universitarios del Mercosur, II encuentro de Latinoamérica y el Caribe*. LLevado a cabo en Santa Fe, Argentina, 23-24 de octubre. Recuperado de:
<http://umac.icom.museum/wp-content/uploads/2017/05/Carta-de-intencio%CC%81n.pdf>

Museum of Fine Arts of Boston (2018). *Objects conservation laboratory*. Recuperado de:
http://www.mfa.org/collections/conservation/division_objectslab

Naranjo Mogollones, N. y Bracchitta Krstulovic, D. (2016). *Informe de asesoría: indicaciones técnicas para un depósito comunal destinado a la preservación de los vestigios arqueológicos de la comuna de San Bernardo, Región Metropolitana*. Centro Nacional de Conservación y Restauración, Santiago de Chile. Documento inédito.

National Archives of Australia (2018). *About the Photographic Activity Test*. Recuperado de:
<http://naa.gov.au/information-management/managing-information-and-records/preserving/physical-records-pres/pat.aspx>

National Center for Preservation Technology and Training (2009). *Evaluation of Conservation and Preservation Practices in a Southwest Pottery Collection*. Recuperado de:
<https://www.ncptt.nps.gov/blog/evaluation-of-conservation-and-preservation-practices-in-a-southwest-pottery-collection-2009-04/>

National Park Service (1999). *Chapter 6: Handling, Packing, and Shipping*. Recuperado de:
<https://www.nps.gov/museum/publications/MHI/CHAP6.pdf>

National Park Service (2000). *Appendix P: Curatorial Care of Ceramic, Glass, and Stone Objects*. Recuperado de:
<https://www.nps.gov/museum/publications/MHI/AppendP.pdf>

National Park Service (2012)a. *Chapter 3: Preservation: Getting Started*. Recuperado de:
<https://www.nps.gov/museum/publications/MHI/Chap3.pdf>

National Park Service (2012)b. *Chapter 7: Museum Collection storage*. Recuperado de:
<https://www.nps.gov/museum/publications/MHI/CHAP7.pdf>

- Newbery, C. (1996). La formación del personal de museos en el Reino Unido. *Museo(1)*, 71 - 84. Recuperado de:
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2164447.pdf>
- Newton, C. & Logan, J. (2007). Care of Ceramics and Glass. *CCI Notes*, 5/1. Recuperado de:
<https://www.canada.ca/en/conservation-institute/services/conservation-preservation-publications/canadian-conservation-institute-notes/care-ceramics-glass.html>
- Norfolk Museums and Archaeology Service (2012). *Packing museum objects: a Collections Care How To Guide*. Recuperado de:
<https://sustainingplaces.files.wordpress.com/2013/10/packing-museum-objects.pdf>
- Northeast Document Conservation Center (2018). *Packing and shipping paper artifacts*. Recuperado de:
<https://www.nedcc.org/working-with-nedcc/packing-and-shipping-paper-artifacts>
- Organisation for Economic Cooperation and Development (2001). *Managing university museums: education and skills*. France: OECD publishing. Recuperado de:
<https://books.google.co.cr/books?id=iZUSWweGtC0C&pg=PA87&lpg=PA87&dq=university+museums+definition&source=bl&ots=UrFOcNp5lb&sig=HFN4zAWsdKkESVbnGFO9uq1w6EE&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwi91OD7vbzZAhXI1MKHQCABCUQ6AEISTAE#v=onepage&q=university%20museums%20definition&f=false>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (1972). *Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural*. Recuperado de:
<https://whc.unesco.org/archive/convention-es.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (1982). *Declaración de México sobre las políticas culturales. Conferencia mundial sobre las políticas culturales*. Recuperado de:
http://www.culturalrights.net/descargas/drets_culturals400.pdf
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (1992). *Estadísticas sobre museos e instituciones conexas*. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0009/000914/091420sb.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2010). *La manipulación de las colecciones en el almacén*. París: UNESCO. Recuperado de:
<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001879/187931s.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2014). *Patrimonio: Indicadores UNESCO de cultura para el desarrollo*. Recuperado de:

<https://es.unesco.org/creativity/sites/creativity/files/digital-library/cdis/Patrimonio.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2015). *recomendación relativa a la protección y promoción de los museos y colecciones, su diversidad y su función en la sociedad*. Recuperado de:

http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=49357&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura y Centro Internacional de Estudios para la Conservación y la Restauración de los Bienes Culturales (2009). *Manual de gestión de riesgo de colecciones*. Recuperado desde:

<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001862/186240s.pdf>

Paavola, t. & Tuokila, H. (2012). The organisation and challenges involved in transferring the stored collections of the Tampere Museums to new facilities. En Tank, I., Braovac, S., Olstad, T. & Apalnes, A. (ed.), *Moving collections: processes and consequences* (pp. 73 - 80). USA: Archetype Publications.

Participants of the 4th International Seminar on Material Culture and Cultural Heritage of Science and Technology (2016). Rio de Janeiro charter on the heritage of science and technology. En *4th International Seminar on Material Culture and Cultural Heritage of Science and Technology*. Llevado a cabo en el Museo de Astronomía y Ciencias Afines, Río de Janeiro, 5-8 de diciembre. Recuperado de:

<http://umac.icom.museum/wp-content/uploads/2018/01/Charter-PCCT.RJ-2017.pdf>

Pastor Pérez, A., Vaquero, L. y Moro, E. (2012). *Abordando la gestión de riesgos en una casa museo del siglo XIX: el Museo Cerralbo*. Recuperado de:

https://www.academia.edu/5938214/Abordando_la_gesti%C3%B3n_de_riesgos_en_una_casa_museo_del_siglo_XIX_el_Museo_Cerralbo

Peña Bonilla, M. A. (28 de agosto, 2017). UCR celebró 77 años de logros y transformaciones. *Noticias UCR*. Recuperado de:

<https://www.ucr.ac.cr/noticias/2017/08/28/ucr-celebro-77-anos-de-logros-y-transformaciones.html>

Peñuelas i Reixach, L. (2008). Los museos universitarios: definición y normativa aplicable. *Revista de Museología: Publicación científica al servicio de la comunidad museológica*, (43), 23-27. Recuperada de:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2876731>

- Pérez, M., Muñoz, O., Hervás, N., Ibáñez, N., Aurell Garrido, J. y García Franquesa, E. (2014). El Gabinete de Historia Natural Salvador: intervenciones de conservación preventiva y curativa e inventario preliminar. *Aulas, Museos y Colecciones* (2), 87-99. Recuperado de: <http://historia.bio.ucm.es/rsehn/cont/publis/boletines/265.pdf>
- Plaza Beltrán, M. y Rivas López, J. (2012). Introducción a la manipulación de los objetos culturales. Profesionales involucrados y su formación. En Ministerio de Educación Cultura y Deporte de España (ed.), *Frágil. Curso sobre manipulación de bienes culturales* (pp. 44 - 51). Recuperado de: http://www.mcu.es/cultura20/web/guest/agenda/cultural/mcu/listado/detalle?p_p_id=MCU_AGENDA_13&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-2&p_p_col_pos=1&p_p_col_count=2&p_r_p_564233524_event=92054
- Preservation Department. Yale University Library (2015). *Countdown to Winchester: 74 days till move in!* Recuperado de: <https://yulconservationandexhibitservices.wordpress.com/tag/conservation-laboratory-design/>
- Programa Fortalecimiento de Museos (2013). *Evaluación de colecciones: una herramienta para la gestión de riesgos en museos*. Recuperado de: http://www.cncr.cl/611/articles-4694_archivo_01.pdf
- Programa Fortalecimiento de Museos (2014). *El inventario de las colecciones*. Colombia: Ministerio de Cultura. Recuperado de: http://www.museoscolombianos.gov.co/publicaciones/cartillas/inventario_2014.pdf
- Ramos Fajardo, C. (2001). Técnicas documentales aplicadas en Museología. *Primer Congreso Universitario de Ciencias de la Documentación*. Recuperado de: http://www.sernageomin.cl/Museo_Geologico/documentos/Cramos.pdf
- Real Academia Española (2018a). *Colección*. Recuperado de: <http://dle.rae.es/?id=9kNsBXU>
- Real Academia Española (2018b). *Gestionar*. Recuperado de: <http://dle.rae.es/srv/fetch?id=JAQijnd>
- Real Academia Española (2018c). *Patrimonio*. Recuperado de: <http://dle.rae.es/?id=9kNsBXU>
- Reynolds, B., Mack, V. & Stanbury, P. (2000). *Minimum maintenance requirements & closure and disposal procedures for University Museums and Collections*. Recuperado de: http://umac.icom.museum/wp-content/uploads/2017/05/MinimumMaintenance_2000_AUS.pdf

- Richard, M., Meklenburg, M. & Merrill, R. (ed.) (1997). *Handbook for packing and transporting paintings*. Washington: National Gallery of Art. Recuperado de:
https://repository.si.edu/bitstream/handle/10088/8127/mci_Art_in_Transit_Handbook_for_Packing_and_Transporting_Paintings.pdf
- Rotaeché González de Ubieta, M. (2007). *Transporte, depósito y manipulación de obras de arte*. España: Edit. Síntesis.
- Ruiz Medina, M. I. (2013). 4.3.3 *Enfoque mixto*. Recuperado de:
http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/mirm/enfoque_mixto.html
- Ryhl Svendsen, M. (2002). *Indoor air pollution in museums: an introduction to its effects, monitoring and control*. Recuperado de:
<http://www.iaq.dk/papers/restauro2001.htm>
- Safety Services (2016). *Hazardous chemical safe storage compliance*. Recuperado de: <https://www.safetyinfo.com/safe-chemical-storage-osharequirements-free-index/>
- Salomonsen, E. (2013). An evaluation and preservation project at the National Museum of Denmark: management and presentation. *Studies in conservation*. 53, 200-204. Recuperado de:
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1179/sic.2008.53.Supplement-1.200>
- San Andrés, M., Chércoles, R., Gómez, M. y de la Roja, J. M. (2008). *Materiales sintéticos utilizados en la manipulación, exposición y almacenamiento de obras de arte y bienes culturales. Caracterización por espectroscopia FTIR-ATR*. Recuperado de:
<http://ccfib.mcu.es/patrimonio/docs/MC/POLYEVART/MatsintReinaSof.pdf>
- Schieszer, A. (2014). *How to set up a Digital Photography Documentation Studio*. Recuperado de:
<http://blog.thepreservationlab.org/2014/02/how-to-set-up-a-digital-photography-documentation-studio/>
- Science Museum of Minnesota (2001). *Moving the mountain: guide to moving collections*. Recuperado de:
<https://www.smm.org/sites/default/files/public/attachments/moving-the-museum.pdf>
- Sedano Espín, P. (2011). *Función y gestión del departamento de conservación en dos grandes museos: Museo Nacional del Prado y Museo Nacional Reina Sofía*. España: Eds. Trea.

- Sede Occidente (2018). *Historia y trayectoria del museo*. Recuperado de:
<http://www.so.ucr.ac.cr/historia-y-trayectoria-del-edificio>
- Sercalia (2017). *Packaging*. Recuperado de:
<https://www.sercalia.com/packaging/>
- Simmons, J. (2006). *Things great and small. Collection management policies*. Washington: American Association of Museums.
- Sistema de Estudios de Posgrado de la Universidad de Costa Rica (2017). *Oferta académica SEP - UCR*. Recuperado de:
https://issuu.com/sistemadeestudiosdeposgrado-ucr/docs/ofertasepno2_junio2017?utm_source=conversion_success&utm_campaign=Transactional&utm_medium=email
- SIT (2015). *Embalajes de obras de arte diseñados para proteger*. Recuperado de: <https://www.sitspain.com/servicios-obra-de-arte/embalajes/>
- Smithsonian Museum Conservation Institute (2018). *Moving, Packing, and Shipping Furniture*. Recuperado de:
https://www.si.edu/mci/english/learn_more/taking_care/movefurn.html
- Society for the Preservation of Natural History Collections (2006). *Supplies and Materials for Museum Collections*. Recuperado de:
http://www.spnhc.org/media/assets/RDU_handout_29_Jun_2006_.pdf
- Soto M., M. (09 de octubre, 2012) Museo de insectos: 50 años dedicados a la vida en miniatura. *La Nación*. Recuperado de:
<https://www.nacion.com/archivo/museo-de-insectos-50-anos-dedicados-a-la-vida-en-miniatura/Z3HSWBXXFBG3FB34Q4MOB4XG5A/story/>
- Soto M., M. (2016). Museo de Zoología atesora más de 5 millones de especímenes. *La Nación*. Recuperado de:
<https://www.nacion.com/gnfactory/LNC/GNF/2016/08/01/0003/detail2.html>
- Stolow, N. (1981). *Procedures and conservation standards for museum collections in transit and on exhibition*. París: UNESCO. Recuperado de:
<http://unesdoc.unesco.org/images/0004/000468/046862eo.pdf>
- Stone, T. (2007). Basic care of coins, medals, and medallic art. *CCI Notes*, 9/4. Recuperado de:
<https://www.canada.ca/content/dam/cci-icc/documents/services/conservation-preservation-publications/canadian-conservation-institute-notes/9-4-eng.pdf>

- Stone, T. (2010). Care of ivory, bone, horn and antler. *CCI Notes*, 6/1.
Recuperado de:
<https://www.canada.ca/content/dam/cci-icc/documents/services/conservation-preservation-publications/canadian-conservation-institute-notes/6-1-eng.pdf>
- Stone, T. (2015). Care of mounted Specimens and Pelts. *CCI Notes*, 8/3.
Recuperado de:
<https://www.canada.ca/content/dam/cci-icc/documents/services/conservation-preservation-publications/canadian-conservation-institute-notes/8-3-eng.pdf>
- Storage Techniques for Art, Science and History (2018). *Materials, supplies & tools*. Recuperado de: <http://stashc.com/resources/materials-and-suppliers/>
- Stratling, M. & Westermann, S. (2012). Ask 2010. The relocation of 319 pieces of furniture and wooden objects: Project planning, realisation and troubleshooting. En Tank, I., Braovac, S., Olstad, T. & Apalnes, A. (ed.), *Moving collections: processes and consequences* (pp. 203 - 210). USA: Archetype Publications.
- Talley, D. (2010). *Moving Your Collection: A Midsize Museum's Perspective*. Recuperado de: <http://www.paccin.org/content.php?51-Moving-Your-Collection-A-Midsize-Museum-s-Perspective>
- TecniHispania (2011). *Conservación y restauración*. Recuperado de: <http://tecnihispania.e.telefonica.net/pdf/laboratorios.pdf>
- Thibault, G. (2001). *Qu'est-ce qu'un cabinet de curiosités?* Recuperado de: <http://pages.infinit.net/cabinet/definition.html>
- Thickett, D. & Lee, L. R. (2004). *Selection of Materials for the Storage or Display of Museum Objects*. London: The British Museum. Recuperado de: http://www.britishmuseum.org/pdf/OP_111%20selection_of_materials_for_the_storage_or_display_of_museum_objects.pdf
- Tétreault, J. (1993). *Guidelines for selecting materials for exhibit, storage and transportation*. Recuperado de: <https://formacaompr.files.wordpress.com/2010/02/guidelines-for-selecting-materials.pdf>
- Tétreault, J. (1999). *Coatings for Display and Storage in Museums*. Recuperado de: http://publications.gc.ca/collections/collection_2016/pch/NM95-55-21-1999-eng.pdf

- Tétreault, J. (2017). Products used in preventive conservation. *CCI Technical bulletins*, 32. Recuperado de:
<https://www.canada.ca/en/conservation-institute/services/conservation-preservation-publications/technical-bulletins/products-used-preventive-conservation.html#a3b2>
- United Nations Educational, Scientific and Cultural organization (1987). La formación del personal. *Museum*, 156. Recuperado de:
<http://unesdoc.unesco.org/images/0007/000795/079510so.pdf>
- Universal Museum of Arts (2017). A short history of museums. *UMA magazine*. Recuperado de:
<http://www.the-uma.org/magazine/15-sub1/122-short-story-of-museums>
- Universeum (2000). *The declaration of Halle*. Recuperado de:
<http://universeum.it/declaration.html>
- Universidad de Costa Rica (2017a). *Carreras*. Recuperado de:
<https://www.ucr.ac.cr/estudiantes/carreras/>
- Universidad de Costa Rica (2017b). *Estudiar en la UCR*. Recuperado de:
<https://www.ucr.ac.cr/estudiantes/>
- Universidad de Costa Rica (2017c). *Historia de la Universidad de Costa Rica*. Recuperado de:
<https://www.ucr.ac.cr/acerca-u/historia-simbolos/historia.html>
- Universidad de Costa Rica (2017d). *Sedes y recintos*. Recuperado de:
<http://www.ucr.ac.cr/acerca-u/sedes-recintos.html>
- Universidad de Costa Rica (2017e). *UCR en cifras*. Recuperado de:
<https://www.ucr.ac.cr/acerca-u/ucr-en-cifras.html>
- Universidad de Costa Rica (2017f). *Vicerrectorías*. Recuperado de:
<https://www.ucr.ac.cr/organizacion/vicerrectorias/>
- Universidad de Huelva (2017). *Museo virtual de mineralogía*. Recuperado de:
<https://www.uhu.es/museovirtualdemineralogia/>
- Universidad de Málaga (2018). *Colección científico técnica*. Recuperado de:
<https://www.uma.es/servicio-publicaciones-y-divulgacion-cientifica/cms/menu/divulgacion/museo-virtual/>

Universidad de Salamanca, Universidad de Alcalá, Universidad de Barcelona, Universidad de Granada, Universidad de Oviedo, Universidad del País Vasco... Universidad de Valladolid (2008). *Declaración de Salamanca sobre el patrimonio histórico-cultural de las universidades*. Recuperado de:

http://umac.icom.museum/wp-content/uploads/2017/05/declaracion_SALAMANCApatrimonio_2008.pdf

Universidad de San Carlos de Guatemala (2016). *Historia del museo*.

Recuperado de: <http://musacenlinea.org/museo/historia/historia-del-museo-2/>

Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad Central de Venezuela, Universidad de Alcalá y Universidad de Coimbra (2015). *Declaración de México sobre protección, conservación y difusión del patrimonio, las colecciones y los museos universitarios*. Recuperado de:

<http://umac.icom.museum/wp-content/uploads/2017/05/Declaracio%CC%81n-Mexico.pdf>

Universitat de Barcelona (2013). *Museu virtual*. Recuperado de:

http://www.ub.edu/museuvirtual/index_es.php

University of Aberdeen (2018). *Online exhibitions*. Recuperado de:

<https://www.abdn.ac.uk/museums/exhibitions/online-exhibitions.php>

University of Strasbourg, et. al. (2012). *Pour l'intégration des musées et collections dans la politique scientifique et culturelle des universités*. Recuperado de:

<http://umac.icom.museum/wp-content/uploads/2017/05/MANIFESTE-Muse%CC%81es-et-collections-universitaires.pdf>

Universidad Tecnológica de El Salvador (2015). *Que es el MUA*. Recuperado de:

http://www.utec.edu.sv/mua/pre_000.php

University Museums in Scotland (2004). *University Museums for 21st Century Scotland*. Recuperado de:

<http://umac.icom.museum/wp-content/uploads/2017/05/UMISdocument.pdf>

University Museums of Argentina (2010). *Note of intention of the University Museums of Argentina*. Recuperado de:

<http://umac.icom.museum/wp-content/uploads/2017/05/Declaration-of-the-University-Museums-of-Argentina.pdf>

- Valentín, N., Muro, C. y Montero, J. (2010). *Métodos y técnicas para evaluar la calidad del aire en museos: Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía*. Recuperado de:
http://www.museoreinasofia.es/sites/default/files/actividades/programas/metodos_y_tecnicas_restauracion.pdf
- Vargas Rosales, J. D. (2017). *Vulnerabilidad Sísmica del edificio de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Costa Rica en la sede Rodrigo Facio*. (Tesis para obtener el grado de Licenciatura en Ingeniería Civil). Universidad de Costa Rica, Facultad de Ingeniería, Costa Rica.
- Vega Cortes diseño (2013). *Propuesta de reutilización y puesta en valor. Antiguo conjunto edilicio de Ingeniería*. Museo + UCR, Costa Rica. Documento inédito.
- Venegas Arias, R. A. (2017). *Puesta en valor del edificio de la Facultad de Ingeniería como sede para el Museo + UCR: intervención al patrimonio arquitectónico del movimiento moderno en la Sede Rodrigo Facio Brenes de la Universidad de Costa Rica*. (Tesis para obtener el grado de Licenciatura en arquitectura). Universidad de Costa Rica, Escuela de Arquitectura, Costa Rica.
- Victoria & Albert Ceramics and Glass Conservation Studio (2015). *Caring for your ceramics*. Recuperado de:
<http://www.vam.ac.uk/content/articles/c/caring-for-your-ceramics/>
- Vindas Segura, M. (08 de febrero, 2018). UCR sube 60 lugares en ranking mundial de universidades. *Cápsula Girasol*. Recuperado de:
<http://www.vinv.ucr.ac.cr/es/noticias/ucr-sube-60-lugares-en-ranking-mundial-de-universidades>
- Waller, R. (1994). *Conservation risk assessment: a strategy for managing resources for preventive conservation*. Recuperado de:
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.558.5358&rep=rep1&type=pdf>
- Western Australian Museum (2017). *Conservation and care of collections*. Recuperado de:
<https://manual.museum.wa.gov.au/conservation-and-care-collections-2017>
- Willard Conservation Equipment Engineers (2018). *Products*. Recuperado de:
<https://www.willard.co.uk/shop/>
- Williamstown Art Conservation Center (2009). *Technical bulletin: Basic packing techniques for the shipment of 3-dimensional art work*. Recuperado de:
<http://www.williamstownart.org/techbulletins/images/WACC%20Packing%20Techniques.pdf>

Winterthur Museum (2009). Objects conservation. Recuperado de:

<http://www.winterthur.org/?p=459>

Wyoming State Museum (2011). *Wyoming State Museum Collections Care Manual*. Recuperado de:

<http://wyospcr.state.wy.us/Intranet/WSM%20Collections%20Care%20Manual.pdf>

Zachary, S. & Boal, G. (2012). Custom built furniture and equipment. En Hain Teper, J. & Alstrom, E. (ed), *Planning and constructing book and paper conservation labs* (pp. 111-131). USA: LCTS. Recuperado de:

http://www.ala.org/alcts/sites/ala.org.alcts/files/content/resources/pubs/chapter7_free.pdf

Zamorano, H. (2008). *Indicadores para la gestión de conservación en museos, archivos y bibliotecas*. Buenos Aires: Alfagrama.



8. ANEXOS

8.1. Cuadros

8.1.1. Cuadro 4. Carreras de grado brindadas en la Sede Central de la Universidad de Costa Rica

<i>Facultad de Bellas Artes</i>			
Escuela	Carrera	Grado	
Escuela de Artes Dramáticas	Artes Dramáticas	Bachillerato Licenciatura	y
Escuela de Artes Plásticas	Historia del Arte	Bachillerato Licenciatura	y
	Artes Plásticas con énfasis en Diseño Escultórico	Bachillerato Licenciatura	y
	Artes Plásticas con énfasis en Diseño Pictórico	Bachillerato Licenciatura	y
	Artes Plásticas con énfasis en Diseño de la Estampa	Bachillerato Licenciatura	y
	Artes Plásticas con énfasis en Diseño Cerámico	Bachillerato Licenciatura	y
	Diseño Gráfico	Bachillerato Licenciatura	y
	Diseño Plástico con énfasis en Diseño Pictórico	Bachillerato Licenciatura	y
Escuela de Artes Musicales	Música con énfasis en Composición	Bachillerato Licenciatura	y
	Música con énfasis en Dirección	Bachillerato	
	Música con énfasis en Piano	Bachillerato Licenciatura	y
	Música con énfasis en Guitarra	Bachillerato Licenciatura	y



	Música con énfasis en Canto	Bachillerato Licenciatura	y
	Música con énfasis en Instrumentos de Cuerda	Bachillerato Licenciatura	y
	Música con énfasis en Instrumentos de Viento o Percusión	Bachillerato Licenciatura	y
	Música con énfasis en Ejecución del Piano	Licenciatura	
	Música con énfasis en Ejecución del Instrumento de Viento	Licenciatura	
	Música con énfasis en Ejecución del Canto	Licenciatura	
	Música con énfasis en Ejecución de la Guitarra	Licenciatura	
	Música con énfasis en Ejecución de Instrumentos de Cuerda	Licenciatura	
	Música con énfasis en Dirección Orquestal	Licenciatura	
	Música con énfasis en Dirección de Bandas	Licenciatura	
	Música con énfasis en Dirección Coral	Licenciatura	
	Música con énfasis en Acompañamiento al Piano	Licenciatura	
<i>Facultad de Letras</i>			
Escuela	Carrera	Grado	
Escuela de Filología, Lingüística y Literatura	Filología Española	Bachillerato Licenciatura	y
	Filología Clásica	Bachillerato Licenciatura	y
Escuela de Filosofía	Filosofía	Bachillerato Licenciatura	y
Escuela de Lenguas Modernas	Inglés	Bachillerato	
	Lengua Inglesa	Licenciatura	
	Inglés a Distancia	Bachillerato	



	Francés	Bachillerato
<i>Facultad de Ciencias Agroalimentarias</i>		
Escuela	Carrera	Grado
Escuela de Agronomía	Agronomía	Bachillerato y Licenciatura
Escuela de Zootecnia	Ingeniería Agronómica con énfasis en Zootecnia	Bachillerato
Escuela de Economía Agrícola y Agro negocios	Economía Agrícola y Agro negocios	Bachillerato
	Economía Agrícola con énfasis en Agro ambiente	Licenciatura
Escuela de Tecnología de Alimentos	Ingeniería de Alimentos	Licenciatura
<i>Facultad de Derecho</i>		
Escuela	Carrera	Grado
-	Derecho	Bachillerato y Licenciatura
<i>Facultad de Educación</i>		
Escuela	Carrera	Grado
Escuela de Formación Docente y Carreras Compartidas	Educación Preescolar	Bachillerato y Licenciatura
	Educación Primaria	Bachillerato y Licenciatura
	Enseñanza de las Ciencias Naturales	Bachillerato
	Enseñanza del inglés	Bachillerato
	Enseñanza del francés	Bachillerato
	Enseñanza de la Filosofía	Bachillerato



	Enseñanza de las Matemáticas	Bachillerato Licenciatura	y
	Enseñanza de los Estudios Sociales y Educación Cívica	Bachillerato Licenciatura	y
	Enseñanza de la Música	Bachillerato Licenciatura	y
	Enseñanza del Castellano y Literatura	Bachillerato Licenciatura	y
	Enseñanza de la Física, la Química o la Biología	Licenciatura	
	Enseñanza Psicología	Bachillerato	
	Enseñanza de Educación Física	Bachillerato	
Escuela de Orientación y Educación Especial	Ciencias de la Educación con enf. Educación Especial	Bachillerato	
	Ciencias de la Educación con enf. Orientación	Bachillerato Licenciatura	y
	Educación Especial con enf. en Necesidades Educativas Especiales	Licenciatura	
Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información	Bibliotecología con enf. Ciencias de la Información	Bachillerato	
	Bibliotecología con enf. Bibliotecas Educativas	Bachillerato	
	Bibliotecología y Ciencias de la Información	Licenciatura	
	Bibliotecología con enf. en Bibliotecas Educativas	Licenciatura	
Escuela de Educación Física y Deportes	Ciencias del Movimiento Humano	Bachillerato	
Escuela de Administración Educativa	Ciencias de la Educ. enf. Administración de la Educación	Licenciatura	
	Ciencias de la Educ. enf. Administración de la Educación No Formal	Licenciatura	

Facultad de Ciencias Económicas

Escuela	Carrera	Grado
Escuela de Administración de negocios	Dirección de Empresas	Bachillerato y Licenciatura
	Contaduría Pública	Bachillerato y Licenciatura
Escuela de Administración Pública	Administración Pública	Diplomado, Bachillerato y Licenciatura
	Administración Aduanera	Diplomado
	Administración Aduanera y Comercio Exterior	Bachillerato y Licenciatura
Escuela de Economía	Economía	Bachillerato y Licenciatura
Escuela de Estadística	Estadística	Bachillerato

Facultad de Ciencias Sociales

Escuela	Carrera	Grado
Escuela de Ciencias de la Comunicación Colectiva	Ciencias de la Comunicación Colectiva con enf. Comunicación, Periodismo, Producción Audiovisual y Multimedial, Publicidad y RRPP	Bachillerato y Licenciatura
Escuela de Psicología	Psicología	Bachillerato y Licenciatura
Escuela de Ciencias Políticas	Ciencias Políticas	Bachillerato y Licenciatura
Escuela de Trabajo Social	Trabajo Social	Bachillerato y Licenciatura
Escuela de Historia	Historia	Bachillerato y Licenciatura
	Archivística	Bachillerato y Licenciatura



Escuela de Geografía	de	Geografía	Bachillerato Licenciatura	y
Escuela de Antropología	de	Antropología	Bachillerato Licenciatura	y
Escuela de Sociología	de	Sociología	Bachillerato Licenciatura	y
<i>Facultad de Ciencias</i>				
Escuela		Carrera	Grado	
Escuela de Biología		Biología	Bachillerato Licenciatura	y
Escuela de Física		Física	Bachillerato	
		Meteorología	Bachillerato Licenciatura	y
Escuela de Geología		Geología	Bachillerato Licenciatura	y
Escuela de Matemática	de	Matemática	Bachillerato Licenciatura	y
		Ciencias Actuariales	Bachillerato Licenciatura	y
		Educación Matemática	Bachillerato Licenciatura	y
Escuela de Química		Química	Bachillerato Licenciatura	y
<i>Facultad de Medicina</i>				
Escuela		Carrera	Grado	
Escuela de Enfermería	de	Enfermería	Licenciatura	
Escuela de Medicina		Medicina y Cirugía	Bachillerato Licenciatura	y
Escuela de Nutrición		Nutrición	Bachillerato Licenciatura	y



Escuela de Tecnologías de Salud	Imagenología Diagnóstica y Terapéutica	Bachillerato y Licenciatura
	Terapia Física	Bachillerato y Licenciatura
	Salud Ambiental	Bachillerato y Licenciatura
	Orto prótesis y Ortopedia	Bachillerato y Licenciatura
	Audiología	Licenciatura
Escuela de Salud Pública	Promoción de la Salud	Bachillerato y Licenciatura
<i>Facultad de Odontología</i>		
Escuela	Carrera	Grado
-	Odontología	Licenciatura
<i>Facultad de Microbiología</i>		
-	Microbiología y Química Clínica	Licenciatura
	Asistente de Laboratorio	Diplomado
<i>Facultad de Farmacia</i>		
Escuela	Carrera	Grado
-	Farmacia	Licenciatura
<i>Facultad de Ingeniería</i>		
Escuela	Carrera	Grado
Escuela de Ingeniería Civil	Ingeniería Civil	Licenciatura
Escuela de Ingeniería Eléctrica	Ingeniería Eléctrica	Bachillerato y Licenciatura
Escuela de Ingeniería Industrial	Ingeniería Industrial	Licenciatura

Escuela de Ingeniería Mecánica	Ingeniería Mecánica	Bachillerato y Licenciatura
	Ingeniería Mecánica enf. Protección contra Incendios	Licenciatura
Escuela de Ingeniería Química	Ingeniería Química	Licenciatura
Escuela de Arquitectura	Arquitectura	Licenciatura
Escuela de Ciencias de la Computación e Informática	Ciencias de la Computación e Informática	Bachillerato y Licenciatura
	Computación con varios énfasis	Bachillerato
Escuela de Ingeniería de Biosistemas	Ingeniería Agrícola y de Biosistemas	Bachillerato y Licenciatura
	Ingeniería Agrícola y de Biosistemas	Licenciatura
Escuela de Ingeniería Topográfica	Ingeniería Topográfica	Bachillerato y Licenciatura
	Topografía	Bachillerato

*Cuadro elaborado a partir de Información tomada de Universidad de Costa Rica (2017)a.

8.1.2. Cuadro 5. Carreras de grado brindadas en las Sedes Regionales de la Universidad de Costa Rica

<i>Sede de Guanacaste</i>		
Recinto	Carrera	Grado
Liberia	Administración Aduanera y Comercio Exterior)	Diplomado, Bachillerato y Licenciatura
	Agronomía	Bachillerato y Licenciatura
	Ciencias de la Educación Primaria con concentración Ingles	Bachillerato
	Derecho	Bachillerato y Licenciatura
	Dirección de Empresas	Bachillerato y Licenciatura
	Educación Preescolar	Bachillerato y Licenciatura
	Educación Primaria	Bachillerato y Licenciatura
	Informática Empresarial	Bachillerato
	Ingeniería Eléctrica	Bachillerato y Licenciatura
	Ingeniería Civil	Licenciatura
	Ingeniería de Alimentos	Licenciatura
	Inglés	Bachillerato
	Psicología	Bachillerato y Licenciatura
	Salud Ambiental	Bachillerato y Licenciatura
	Turismo Ecológico y Gestión Ecoturística	Bachillerato y Licenciatura
Santa Cruz	Contaduría Pública	Bachillerato y Licenciatura
<i>Sede del Pacífico</i>		
Recinto	Carrera	Grado
Puntarenas	Administración Aduanera y Comercio Exterior	Diplomado, Bachillerato y Licenciatura

	Dirección de Empresas	Bachillerato y Licenciatura
	Enseñanza del Inglés	Bachillerato
	Informática Empresarial	Bachillerato
	Informática y Tecnología Multimedia	Bachillerato y Licenciatura
	Ingeniería Eléctrica	Bachillerato y Licenciatura
	Inglés con Formación en Gestión Empresarial	Bachillerato y Licenciatura
	Gestión Cultural	Bachillerato
	Ingeniería Electromecánica Industrial	Licenciatura
Golfito	Ciencias de la Educación Primaria	Bachillerato
	Informática Empresarial	Bachillerato
	Inglés	Bachillerato
	Turismo Ecológico y Gestión Ecoturística	Bachillerato y Licenciatura
	Economía Agrícola y Agro negocios	Bachillerato
	Economía Agrícola enf. en Agro ambiente	Licenciatura
<i>Sede del Atlántico</i>		
Recinto	Carrera	Grado
Turrialba	Agronomía	Bachillerato y Licenciatura
	Ciencias del Movimiento Humano	Bachillerato
	Ciencias de la Educación Primaria con concentración en Inglés	Bachillerato
	Contaduría Pública	Bachillerato y Licenciatura
	Diseño Gráfico	Bachillerato y Licenciatura
	Enseñanza de la Música	Bachillerato y Licenciatura
	Informática Empresarial	Bachillerato
	Ingeniería en Desarrollo Sostenible	Licenciatura
Paraíso	Dirección de Empresas	Bachillerato y Licenciatura
	Enseñanza del Castellano y la Literatura	Bachillerato

	Informàtica Empresarial	Bachillerato
Guàpiles	Contaduría Pública	Bachillerato y Licenciatura
	Economía Agrícola y agro negocios	Bachillerato
	Economía Agrícola y Agro negocios con enf. en Agro ambiente	Licenciatura
	Informàtica Empresarial	Bachillerato
<i>Sede de Occidente</i>		
Recinto	Carrera	Grado
San Ramón	Ciencias de la Educación Inicial	Bachillerato
	Ciencias de la Educación Preescolar con concentración Ingles	Bachillerato
	Ciencias de la Educación Primaria	Bachillerato
	Ciencias de la Educación Primaria con concentración Ingles	Bachillerato
	Derecho	Bachillerato y Licenciatura
	Dirección de Empresas	Bachillerato y Licenciatura
	Diseño Gráfico	Bachillerato y Licenciatura
	Diseño Plástico con enf. Diseño Pictórico, Diseño Escultórico, Diseño Cerámico o Diseño de la Estampa	Bachillerato y Licenciatura
	Enfermería	Licenciatura
	Enseñanza del Castellano y Literatura	Bachillerato
	Enseñanza de los Estudios Sociales y la Educación Cívica	Bachillerato
	Enseñanza del Inglés	Bachillerato y Licenciatura
	Enseñanza de las Matemáticas	Bachillerato y Licenciatura
	Gestión de los Recursos Naturales	Bachillerato
	Informàtica Empresarial	Bachillerato

	Ingeniería Industrial	Licenciatura
	Psicología	Bachillerato y Licenciatura
	Trabajo Social	Bachillerato y Licenciatura
	Gestión Integral del Recurso Hídrico	Bachillerato
Tacares de Grecia	Enseñanza de las Ciencias Naturales	Bachillerato
	Informática Empresarial	Bachillerato
	Laboratorista Químico	Bachillerato y Licenciatura
	Trabajo Social	Bachillerato y Licenciatura
	Turismo Ecológico y Gestión Ecoturística	Bachillerato y Licenciatura
<i>Sede del Caribe</i>		
Recinto	Carrera	Grado
Limón	Administración Aduanera y Comercio Exterior	Diplomado, Bachillerato y Licenciatura
	Ciencias de la Educación Preescolar con concentración inglés	Bachillerato
	Contaduría Pública	Bachillerato y Licenciatura
	Dirección de Empresas	Bachillerato y Licenciatura
	Informática Empresarial	Bachillerato
	Ingeniería Química	Licenciatura
	Inglés	Bachillerato
	Marina Civil: Ingeniería Náutica y Transporte Marítimo	Licenciatura
	Turismo Ecológico y Gestión Ecoturística	Bachillerato y Licenciatura
Siquirres	Informática Empresarial	Bachillerato
<i>Sede interuniversitaria de Alajuela</i>		
Recinto	Carrera	Grado



Alajuela	Diseño Gráfico	Bachillerato y Licenciatura
	Ingeniería Industrial	Licenciatura
	Ingeniería Mecánica con enf. Protección contra Incendios	Licenciatura

*Cuadro elaborado a partir de información tomada de Universidad de Costa Rica (2017)a.

8.1.3. Cuadro 6. Programas de posgrado brindados en la Sede Central de la Universidad de Costa Rica, ordenados por área del conocimiento

<i>Artes y Letras</i>	
Programa	Posgrado
Programa de Posgrado en Artes	Maestría Académica en Artes
	Maestría Académica en Artes con énfasis en (a) artes escénicas, (b) artes musicales y (c) artes visuales
	Maestría Profesional en Artes Visuales
	Maestría Profesional en Música con énfasis en (a) canto, (b) dirección de banda y (c) instrumento
Programa de Posgrado en Enseñanza del Inglés como Lengua Extranjera	Maestría Profesional en Enseñanza del Inglés como Lengua Extranjera
Programa de Posgrado en Español como Segunda Lengua	Maestría Profesional en Español como Segunda Lengua
Programa de Posgrado en Filosofía	Doctorado en Filosofía
	Maestría Académica en Filosofía
Programa de Posgrado en Lingüística	Maestría Académica en Lingüística
Programa de Posgrado en Literatura	Maestría Académica en Literatura Clásica
	Maestría Académica en Literatura Española
	Maestría Académica en Literatura Francesa
	Maestría Académica en Literatura Inglesa
	Maestría Académica en Literatura Latinoamericana
<i>Ciencias Agroalimentarias</i>	
	Doctorado Académico en Ciencias Agrícolas

Programa de Posgrado en Ciencias Agrícolas y Recursos Naturales	Maestría Académica en Ciencias Agrícolas y Recursos Naturales con énfasis en (a) biotecnología, (b) Nutrición Animal, (c) Protección de Cultivos y (d) Suelos
Programa de Posgrado en Ciencia de Alimentos	Maestría Académica en Ciencia de Alimentos
	Maestría Profesional en Ciencia de Alimentos
Programa de Posgrado en Desarrollo Integrado de Regiones Bajo Riesgo	Maestría Profesional en Desarrollo Integrado de Regiones Bajo Riesgo
Programa de Posgrado en Gerencia Agroempresarial	Maestría Profesional en Gerencia Agroempresarial
<i>Ciencias Básicas</i>	
Programa de Posgrado en Biología	Maestría Académica en Biología
	Maestría Académica en Biología con énfasis en Genética y Biología Molecular
Programa de Posgrado en Ciencias de la Atmósfera	Maestría Académica en Ciencias de la Atmósfera
	Maestría Académica en Hidrología
	Maestría Profesional en Meteorología Operativa
Programa de Posgrado en Desarrollo Sostenible	Maestría Académica en Desarrollo Sostenible con énfasis en (a) Conservación de los Recursos Biológicos y (b) Formación y Promoción Ecológica
Programa de Posgrado en Física	Maestría Académica en Astrofísica
	Maestría Académica en Física
	Maestría Académica en Física Médica
Programa de Posgrado en Geología	Maestría Académica en Geología con énfasis en (a) Geofísica y (b) Geotecnia e Hidrogeología
	Maestría Académica en Gestión del Riesgo de Desastres y Atención de Emergencias
	Maestría Académica en Hidrogeología y Manejo de Recursos Hídricos

	Maestría Profesional en Gestión Ambiental para el Desarrollo de los Geo recursos: aspectos gerenciales y toma de decisión
	Maestría Profesional en Gestión del Riesgo en Desastres y Atención de Emergencias
Programa de Posgrado Gestión Integrada de Áreas Costeras Tropicales	Maestría Académica en Gestión Integrada de Áreas Costeras Tropicales
Programa de Posgrado en Matemática	Maestría Académica en Matemática con énfasis en (a) Matemática Aplicada, (b) Matemática Educativa y (c) Matemática Pura
	Maestría Profesional en Ciencias Actuariales
	Maestría Profesional en Matemática con énfasis en (a) Matemática Aplicada y (b) Matemática Educativa
Programa de Posgrado en Química	Maestría Académica en Química
	Maestría Profesional en Química Industrial
<i>Ciencias Sociales</i>	
Programa de Doctorado en Educación	Doctorado Académico en Educación
Programa de Doctorado en Gobierno y Políticas Públicas	Doctorado en Gobierno y Políticas Públicas
Programa de Posgrado en Administración Pública	Maestría Profesional en Administración Pública con énfasis en (a) Administración Aduanera y Comercio Internacional, (b) Administración de Cooperativas, (c) Administración de Contratos Públicos y (d) Gestión Pública
	Maestría Profesional en Diplomacia
Programa de Posgrado en Administración Universitaria	Maestría Profesional en Administración Universitaria
Programa de Posgrado en Administración y Dirección de Empresas	Maestría Profesional en Administración y Dirección de Empresas
	Maestría Profesional en Administración y Dirección de Empresas con énfasis en (a) Finanzas, (b) Gerencia y (c) Mercadeo y Ventas

	Maestría Profesional en Auditoría de Tecnologías de la Información
	Maestría Profesional en Negocios Internacionales
Programa de Posgrado en Antropología	Maestría Académica en Antropología
Programa de Posgrado en Bibliotecología y Estudios de la Información	Maestría Profesional en Bibliotecología y Estudios de la Información con énfasis en (a) Tecnologías de la Información
Programa de Posgrado en Ciencias de la Educación	Maestría Profesional en Administración Educativa
	Maestría Profesional en Gestión Jurídica de la Educación
	Maestría Profesional en Orientación
Programa de Posgrado en Ciencias del Movimiento Humano y la Recreación	Doctorado Académico en Ciencias del Movimiento Humano
	Maestría Académica en Ciencias del Movimiento Humano
	Maestría Profesional en Recreación
Programa de Posgrado en Ciencias Políticas	Maestría Académica en Ciencias Políticas con énfasis en (a) Políticas Públicas en Ciencias Políticas con énfasis en Gerencia Política
	Maestría Académica en Comunicación y Desarrollo
Programa de Posgrado en Comunicación	Maestría Académica en Comunicación Social con énfasis en (a) Arte, (b) Ciencias biomédicas, (c) Educación rural, (d) Estudios de la mujer, (e) Estudios interdisciplinarios sobre discapacidad, (f) Geología, (g) Historia, (h) Literatura Latinoamericana, (j) Política, (k) Política económica para el desarrollo sostenible, (l) Sociología, (m) Tecnología Educativa y (n) Trabajo Social
	Maestría Profesional en Comunicación: Diseño de Lenguaje Audiovisual
Programa de Posgrado en Derecho	Doctorado Académico en Derecho
	Especialidad en Derecho Agrario y Ambiental
	Especialidad en Derecho Comercial
	Especialidad en Derecho Notarial y Registral
	Maestría Académica en Derecho Público Comparado Franco Latinoamericano

	Maestría Profesional en Administración y Derechos Municipales
	Maestría Profesional en Ciencias Penales
	Maestría Profesional en Derecho Ambiental
	Maestría Profesional en Derecho Comunitario y Derechos Humanos
	Maestría Profesional en Derecho Notarial y Registral
	Maestría Profesional en Derecho Público
	Maestría Profesional en Derecho Público Comparado Franco Latinoamericano
	Maestría Profesional en Justicia Constitucional
Programa de Posgrado en Economía	Maestría Académica en Economía
Programa de Posgrado en Educación	Maestría Académica en Educación con énfasis en (a) Evaluación Educativa, (b) Docencia Universitaria, (c) Orientación en el Área Familiar y (d) Orientación en el Área Laboral
Programa de Posgrado en Estadística	Maestría Académica en Estadística
	Maestría Profesional en Estadística
Programa de Posgrado en Estudios de la Mujer	Maestría Académica en Estudios de las Mujeres, Géneros y Sexualidades
Programa de Posgrado en Evaluación de Programas y Proyectos de Desarrollo	Maestría Profesional en Evaluación de Programas y Proyectos de Desarrollo
Programa de Posgrado en Geografía	Maestría Académica en Geografía
	Maestría Profesional en Sistemas de Información Geográfica y Teledetección
Programa de Posgrado en Historia	Doctorado Académico en Historia
	Maestría Académica en Estudios Contemporáneos de América Latina

	Maestría Académica en Historia
	Maestría Profesional en Historia
Programa de Posgrado en Planificación Curricular	Maestría Profesional en Planificación Curricular
Programa de Posgrado en Psicología	Maestría Académica en Investigación Psicológica
	Maestría Académica en Teoría Psicoanalítica
	Maestría Profesional en Psicología Clínica y de la Salud
	Maestría Profesional en Psicología Comunitaria
	Maestría Profesional en Psicología del Trabajo y de las Organizaciones
Programa de Posgrado en Sociología	Maestría Académica en Sociología
Programa de Posgrado en Trabajo Social	Maestría Académica en Trabajo Social con énfasis en (a) Gerencia Social o (b) Investigación
	Maestría Profesional en Trabajo Social con énfasis en (a) Gerencia Social o (b) Intervención Terapéutica en Trabajo Social
	Maestría Profesional en Derechos Humanos de la Niñez y la Adolescencia
<i>Ingenierías</i>	
Programa de Doctorado en Ingeniería	Doctorado Académico en Ingeniería
Programa de Posgrado en Arquitectura	Maestría Profesional en Arquitectura Tropical
	Maestría Profesional en Arquitectura y Construcción
	Maestría Profesional en Diseño Urbano
	Maestría Profesional en Paisajismo y Diseño de Sitio
	Maestría Profesional en Vivienda y Equipamiento Social
	Doctorado Académico en Computación e Informática
	Maestría Académica en Computación e Informática

Programa de Posgrado en Computación e Informática	Maestría Profesional en Computación e Informática
Programa de Posgrado en Ingeniería Civil	Maestría Académica en Ingeniería Civil
	Maestría Académica en Ingeniería de Transporte y Vías
	Maestría Académica en Ingeniería Geotécnica
	Maestría Académica en Ingeniería Hidráulica
	Maestría Profesional en Administración e Ingeniería de la Construcción
	Maestría Profesional en Ingeniería de Transporte y Vías
	Maestría Profesional en Ingeniería Geotécnica
	Maestría Profesional en Ingeniería Hidráulica
Programa de Posgrado en Ingeniería de Biosistemas	Maestría Académica en Ingeniería de Biosistemas
Programa de Posgrado en Ingeniería Eléctrica	Maestría Académica en Ingeniería Eléctrica
	Maestría Académica en Ingeniería Eléctrica con énfasis en (a) Sistemas de Potencia o (b) Sistemas Digitales
	Maestría Profesional en Ingeniería Eléctrica con énfasis en (a) Comunicaciones Digitales
	Maestría Profesional en Ingeniería Eléctrica en Sistemas de Baja y Mediana Tensión
Programa de Posgrado en Ingeniería Industrial	Maestría Académica en Ingeniería Industrial
	Maestría Profesional en Ingeniería Industrial con énfasis en (a) Administración Industrial, (b) Gestión Ambiental o (c) Manufactura y Calidad
Programa de Posgrado en Ingeniería Mecánica	Maestría Profesional en Ingeniería Mecánica con énfasis en (a) Sistemas Térmicos y de Energía
Programa de Posgrado en Ingeniería Química	Maestría Profesional en Ingeniería Química con énfasis en (a) Ingeniería Ambiental o (b) Procesos Industriales
<i>Interdisciplinarias</i>	

Programa de Doctorado en Estudios de la Sociedad y la Cultura	Doctorado Académico en Estudios de la Sociedad y la Cultura
Programa de Posgrado en Ciencias Cognoscitivas	Maestría Académica en Ciencias Cognoscitivas
Programa de Posgrado en Estudios Interdisciplinarios sobre Discapacidad	Maestría Académica en Estudios Interdisciplinarios sobre Discapacidad
	Maestría Profesional en Estudios Interdisciplinarios sobre Discapacidad
Programa de Posgrado en Gerontología	Maestría Académica en Gerontología
	Maestría Profesional en Gerontología
Programa de Posgrado en Gestión Ambiental y Ecoturismo	Maestría Académica en Gestión Ambiental y Ecoturismo
	Maestría Profesional en Gestión Ambiental y Ecoturismo con énfasis en (a) Administración y Gerencia de Sistemas Recreativos, (b) Diseño de Políticas, (c) Diseño de Sistemas Recreativos o (d) Impacto Ambiental y Social del Turismo
Programa de Posgrado en Tecnologías de la Información y la Comunicación	Maestría Profesional en Tecnologías de la Información y Comunicación para la Gestión Organizacional
<i>Ciencias de la Salud</i>	
Programa de Posgrado en Ciencias Biomédicas	Maestría Académica en Bioética
	Maestría Académica en Bioinformática y Biología de Sistemas
	Maestría Académica en Ciencias Biomédicas con énfasis en (a) Bioquímica y Fisiología Celular, (b) Farmacología, (c) Fisiología o (d) Genómica
	Maestría Profesional en Bioética
	Maestría Profesional en Farmacología y Gerencia de Medicamentos
Programa de Posgrado en Ciencias de la Enfermería	Maestría Académica en Ciencias de la Enfermería
	Maestría Profesional en Enfermería de Salud Laboral

	Maestría Profesional en Enfermería de Salud Mental
	Maestría Profesional en Enfermería Ginecológica, Obstétrica y Perinatal
	Maestría Profesional en Enfermería Oncológica
	Maestría Profesional en Enfermería Pediátrica con énfasis en (a) Neonatología o (b) Niñez y Adolescencia
	Maestría Profesional en Enfermería Quirúrgica
Programa de Posgrado en Ciencias Médicas	Especialidad en Bacteriología Médica
	Especialidad en Gestión de la Calidad en Microbiología y Química Clínica
	Especialidad en Hematología
Programa de Posgrado en Microbiología	Especialidad en Inmuno hematología y Banco de Sangre
	Especialidad en Micología Clínica
	Especialidad en Micología Médica
	Especialidad en Microbiología de Alimentos y Aguas
	Especialidad en Parasitología Médica
	Especialidad en Química Clínica
Programa de Posgrado en Especialidades Médicas	Especialidad en Anestesiología Pediátrica
	Especialidad en Anestesiología y Recuperación
	Especialidad en Cardiología
	Especialidad en Cardiología Pediátrica
	Especialidad en Cirugía Cardiovascular Torácica
	Especialidad en Cirugía General
	Especialidad en Cirugía Pediátrica
	Especialidad en Cirugía Plástica Reconstructiva y Estética
	Especialidad en cirugía Torácica General

	Especialidad en Dermatología
	Especialidad en Endocrinología
	Especialidad en Gastroenterología y Endoscopia Digestiva
	Especialidad en Geriátría y Gerontología
	Especialidad en Ginecología Oncológica
	Especialidad en Ginecología y Obstetricia
	Especialidad en Hematología
	Especialidad en Hematología Pediátrica
	Especialidad en Infectología
	Especialidad en Infectología Pediátrica
	Especialidad en Infectología
	Especialidad en Infectología Pediátrica
	Especialidad en Inmunología Clínica Medica
	Especialidad en Medicina Critica Pediátrica
	Especialidad en Medicina Critica y Terapia Intensiva
	Especialidad en Medicina de Emergencias
	Especialidad en Medicina Extracorpórea
	Especialidad en Medicina Familiar y Comunitaria
	Especialidad en Medicina Física y Rehabilitación
	Especialidad en Medicina Interna
	Especialidad en Medicina Materno Fetal
	Especialidad en Medicina Nuclear
	Especialidad en Medicina Paliativa en Adultos
	Especialidad en Nefrología
	Especialidad en Nefrología Pediátrica

	Especialidad en Neonatología
	Especialidad en Neumonía
	Especialidad en Neumonía Pediátrica
	Especialidad en Neurocirugía
	Especialidad en Neurología
	Especialidad en Oftalmología
	Especialidad en Oftalmología Pediátrica
Programa de Posgrado en Especialidades Médico Forenses	Especialidad en Medicina Legal
Programa de Posgrado en Farmacia	Maestría Académica en Análisis y Control de Calidad de Medicamentos
	Maestría Académica en Farmacodependencia
	Maestría Profesional en Análisis y Control de Calidad de Medicamentos
	Maestría Profesional en Análisis y Control de Calidad de Medicamentos
	Maestría Profesional en Atención Farmacéutica
Programa de Posgrado en Microbiología, Parasitología, Química Clínica e Inmunología	Maestría Académica en Inmunología
	Maestría Académica en Microbiología
	Maestría Académica en Microbiología con énfasis en (a) Bacteriología, (b) Micología Médica o (c) Virología
	Maestría Académica en Parasitología
	Maestría Académica en Química Clínica
Programa de Posgrado en Nutrición Humana	Maestría Académica en Nutrición para la Promoción de la Salud
	Maestría Profesional en Gerencia de la Seguridad Alimentaria y Nutricional
	Maestría Profesional en Nutrición Clínica de las Enfermedades Crónicas no Transmisibles



Programa de Posgrado en Odontología	Especialidad en Odontología General Avanzada
	Especialidad en Odontopediatría
	Maestría Profesional en Odontología con énfasis en Operatoria
	Maestría Profesional en Odontología con énfasis en Prostodoncia
Programa de Posgrado en Salud Pública	Maestría Académica en Salud Pública
	Maestría Profesional en Salud Pública
	Maestría Profesional en Salud Pública con énfasis en (a) Ambiente y Desarrollo Humano, (b) Gerencia de la Salud, (c) Políticas de la Salud y (d) Estudios de la Adolescencia y Juventud

*Cuadro elaborado a partir de información tomada de Sistema de Estudios de Posgrado de la Universidad de Costa Rica (2017).

8.1.4. Cuadro 7. Programas de posgrado brindados en las Sedes Regionales de la Universidad de Costa Rica

Sede	Posgrado
Sede de Occidente	Especialidad en Derecho Notarial y Registral
	Maestría Profesional en Administración Educativa
	Maestría Académica en Desarrollo Sostenible con énfasis en Promoción y Formación Ecológica
	Maestría Académica en Desarrollo Sostenible con énfasis en Conservación de los Recursos Biológicos
	Maestría Académica en Enseñanza del Castellano y la Literatura
	Maestría Profesional en Planificación Curricular
	Maestría Profesional en Derechos Humanos de la Niñez y la Adolescencia
Sede del Caribe	Maestría Profesional en Administración Educativa
	Maestría Profesional en Administración y Dirección de Empresas
	Maestría Profesional en Gestión Jurídica de la Educación
	Maestría Profesional en Recreación
Sede del Atlántico	Maestría Profesional en Administración Educativa
	Maestría Académica en Enseñanza del Castellano y la Literatura
	Maestría Profesional en Gerencia Agro empresarial
Recinto de Golfito	Maestría Profesional en Salud Pública
Sede de Guanacaste	Especialidad en Derecho Notarial y Registral
	Maestría Profesional en Administración Educativa
	Maestría Profesional en Desarrollo Integrado de Regiones Bajo Riesgo
Sede del Pacífico	Maestría Profesional en Administración Educativa



	Maestría Profesional en Administración Pública con énfasis en Gestión Pública
	Maestría Profesional en Administración Pública con énfasis en Administración Aduanera y Comercio Internacional
	Maestría Profesional en Enseñanza del Inglés como Lengua Extranjera
	Maestría Profesional en Gestión Jurídica de la Educación
	Doctorado Académico en Estudios de la Sociedad y la Cultura

*Cuadro elaborado a partir de información tomada de Sistema de Estudios de Posgrado de la Universidad de Costa Rica (2017).

8.2. Documentos brindados por el Museo + UCR

8.2.1. Modelo del Diagnóstico de las colecciones de la Universidad de Costa Rica

Diagnóstico de las colecciones de la Universidad de Costa Rica

I. INFORMACIÓN GENERAL

Nombre de la colección o museo:

Tipo de colecciones:

Año de Creación:

Dirección (espacio físico):

Teléfonos:

Correo electrónico:

Unidad Académica a la que pertenece:

Director(a), curador(a) o encargado(a):

Naturaleza de la colección (pueden marcarse varias opciones).

<input type="checkbox"/>	Socio-Cultural	<input type="checkbox"/>	Historia Natural	<input type="checkbox"/>	Viva
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Seca
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Húmeda
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Congelada

Actividad sustantiva de la colección:

	Docencia		Investigación		Acción Social
--	----------	--	---------------	--	---------------

Usos potenciales de la colección.

	Docencia		Investigación		Acción Social
--	----------	--	---------------	--	---------------

II. SITUACIÓN ACTUAL

1. Número aproximado de especímenes u objetos con los que cuenta _____

2. Espacio físico (m²) total de la colección:

Total m²: _____

	Acopio		Centro de documentación
	Laboratorio		Espacios de trabajo para los funcionarios
	Bodegas		Espacio para tratamiento de conservación
	Sala de exhibición		Espacio de trabajo para visitante
	Otros:		

3. Recurso humano del que se dispone:

<i>Funciones</i>	<i>Número total de personas</i>	<i>Tiempo total asignado</i>
Curador(a)		
Personal de apoyo		
Investigadores(as)		
Horas estudiante / asistente		
Otros (especifique)		

4. Mobiliario del que se dispone

<i>Concepto</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Concepto</i>	<i>Cantidad</i>
Estantes		Bibliotecas	
Escritorios		archivos	
Otros:			

5. Equipo del que se dispone

Concepto	Cantidad	Concepto	Cantidad
Deshumificador		Microscopios	
Aire Acondicionado		Congeladores	
Balanzas		Incubadoras	
Cámara (digital, video)		Liofilizador	
Computadoras		Cámara de gases	
Escaner		Otro:	
Equipo de laboratorio		Otro:	

6. Dimensiones promedio de los ítems que conforman la colección_____

7. ¿El espacio actual cumple con las necesidades de la colección? Si_____ No_____

Si responde sí, pase al apartado III.

8. El espacio actual no cumple con las necesidades de la colección porque

¿Por qué?	Marcar
Ha limitado la capacidad de crecimiento de la colección.	
No hay espacio suficiente para trabajar	
No hay espacio para recibir visitantes	
El espacio actual ha limitado la capacidad de crecimiento de su colección o de nuevas colecciones	
Otros:	

9. Indique algunos problemas que haya enfrentado por falta de espacio:

III. PROYECCIÓN A 5 AÑOS

1. Espacio físico (m²) necesario para desarrollar las actividades de la colección:

Total m²: _____



	Acopio		Sala de exhibición
	Laboratorio		Centro de documentación
	Bodegas		Otros:

2. Recurso humano que se necesitará a 5 años (no incluir el que ya se dispone)

<i>Funciones</i>	<i>Número total de personas</i>	<i>Tiempo total asignado</i>
Curador(a)		
Personal de apoyo		
Investigadores(as)		
Horas estudiante / asistente		
Otros (especifique)		

3. ¿Consideraría trasladar la colección al nuevo edificio en mejores condiciones de espacio y conservación?

Si____ No____

4. ¿Estaría en disposición de trasladar la exposición?

Si____ No____

8.2.2. Modelo del diagnóstico de uso de aplicaciones informáticas para registro de las colecciones



El propósito de la información que recopila este formulario es conocer los diferentes tipos de aplicaciones que utilizan las dependencias encargadas de administrar colecciones institucionales.

Dependencia universitaria:
Nombre de la colección:
Responsable de la(s) colecciones:
1. Catalogación: manual <input type="checkbox"/> electrónico <input type="checkbox"/> no cuenta con un sistema de catalogación <input type="checkbox"/>
2. Cuenta con un sitio web: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
3. Si la respuesta anterior es si, favor indicar la URL del sitio: _____
4. Con que herramienta fue desarrollado el sitio web: _____.
5. ¿Si no es un sitio web qué tipo de <i>software</i> utiliza para la catalogación de la colección(es): Word <input type="checkbox"/> Excel <input type="checkbox"/> Access <input type="checkbox"/> Specify <input type="checkbox"/> FileMaker <input type="checkbox"/> MicroIsis <input type="checkbox"/> WindIsis <input type="checkbox"/> dBase <input type="checkbox"/> Microsoft Fox <input type="checkbox"/> Otro: _____
6. ¿Utiliza Código de Barras? : Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
7. Otras observaciones:

Favor enviar este formulario a las siguientes direcciones:

museo@ucr.ac.cr
raul.rodriguez@ucr.ac.cr

8.2.3. Sesión 5457 del Consejo Universitario (Creación del Museo de la Universidad de Costa Rica)

Unidad de actas-Resumen de acuerdos

ARTÍCULO 2

Creación del Museo de la Universidad de Costa Rica, de conformidad con la resolución N.º 286-2005 de la Rectoría.

Por lo tanto, el Consejo Universitario, CONSIDERANDO QUE:

1. El Consejo Universitario ha emitido políticas institucionales que hacen referencia al patrimonio artístico y cultural en la Universidad de Costa Rica para el quinquenio 2010-2014, que se encuentran en el Eje 1 *Universidad y Sociedad*:

1.1.4. Procurará que la comunidad universitaria en todas sus instancias se involucre en actividades académicas, artísticas y culturales, en beneficio del país.

1.1.8. Fortalecerá la investigación, el registro, la catalogación, la conservación, la restauración y la exhibición del patrimonio universitario y nacional, tangible e intangible, con una perspectiva de accesibilidad

1.1.9. Fortalecerá los mecanismos de recuperación, organización y custodia de su producción académica, artística y cultural y fomentará su acceso y uso por parte de la comunidad universitaria y nacional.

1.1.13. Protegerá la propiedad intelectual de su producción académica, artística y cultural, con el propósito de ponerla al servicio del país para lograr un desarrollo social más equitativo, justo y sostenible.

2. No existe en la Universidad de Costa Rica una instancia institucional que integre, con un enfoque articulador, el resguardo y la conservación del patrimonio institucional de colecciones y museos, que conduzca a proteger esta riqueza para futuras generaciones.

3. El Museo+UCR se organizará mediante la figura *de Red*, concebida como una estructura organizativa descentralizada, que la conforman las colecciones y museos de la Universidad.

4. La *Red Museo+UCR* se caracterizará por ser un espacio integrador, que facilite la interacción institucional de las acciones y recursos en materia museográfica, tendientes a la articulación, el fortalecimiento, el mejoramiento, la preservación y la conservación del patrimonio institucional, que vincularía a las tres actividades sustantivas del quehacer universitario: docencia, investigación y acción social.

5. El *Estatuto Orgánico*, en el artículo 124, contempla la figura de las Unidades Especiales de Investigación, bajo la égida de la Vicerrectoría de Investigación, como órgano superior de esta actividad de la institución.

ACUERDA:

1. Aprobar la creación de la *Red Museo+UCR* de la Universidad de Costa Rica, adscrita a la Vicerrectoría de Investigación como Unidad Especial de Investigación según artículo 124 del *Estatuto Orgánico*, con una estructura de red.

2. Derogar el acuerdo de la sesión del Consejo Universitario N.º 3955, artículo 10, celebrada el 22 de junio de 1993, el inciso 1.6. (a, b, c, d, e, f) que hace referencia a las funciones de la *Red Museo+UCR* de la Universidad de Costa Rica.

3. Solicitar a la Rectoría:

a) Dejar sin efecto la R-286-2005, del 14 de enero del 2005, publicada en *La Gaceta Universitaria*, Año XXIX del 14 de marzo del 2005.

b) Que realice las acciones necesarias para dar contenido presupuestario a la *Red Museo+UCR*.

4. Solicitar a la Vicerrectoría de Investigación la confección del reglamento de la Unidad Especial de Investigación *Red Museo+UCR*.

ACUERDO FIRME.

Dr. Oldemar Rodríguez Rojas
DIRECTOR
CONSEJO UNIVERSITARIO

8.2.4. Lista de colecciones (actualizada al 24 de abril del 2018)

® Colecciones de la Universidad de Costa Rica

© Museo+UCR 24/4/2018

Archivo Universitario Rafael Obregón Loría (AUROL)

- ☐ Fotografía
- ☐ Documental
- ☐ Colección de casetes George Yudice (del CIICLA-CIRCA)
- ☐ Fonoteca Histórica (con Sistema Radiofónico UCR)

Centro de Investigación en Estructuras Microscópicas (CIEMic)

- ☐ Colección de Thysanoptera

Consejo Universitario

- ☐ Colección de arte
- ☐ Colección de actas

Facultad de Ciencias Agroalimentarias

- ☐ Museo de Insectos
 - *Lepidópteros (Lepidoptera)*
 - *Colémbolos (Collembola)*
 - *Tisanuros (Thysanura)*
 - *Efemerópteros (Ephemeroptera)*
 - *Odonatos (Odonata)*
 - *Plecópteros (Plecoptera)*
 - *Ortópteros (Orthoptera)*
 - *Cheleutópteros (Cheleutoptera)*
 - *Dermípteros (Dermaptera)*
 - *Dictiópteros (Dictyoptera)*
 - *Isópteros (Isoptera)*
 - *Hemípteros (Hemiptera)*
 - *Neurópteros (Neuroptera)*
 - *Tricópteros (Trichoptera)*
 - *Dípteros (Diptera)*
 - *Himenópteros (Hymenoptera)*
 - *Coleópteros (Coleoptera)*
- ☐ Jardín Botánico Lankester
 - *colección de orquídeas (nativas, exóticas, miniaturas)*
 - *colección de helechos*
 - *colección de bromelias*
 - *colección de palmas*
 - *colección de bosque*

- colección de cactus
- colección de heliconias

Estación Experimental Agrícola Fabio Baudrit Moreno (EEAFBM)

- ☐ Colecciones de la EEAFBM
 - colección de arándanos, feijoas
 - colección de anonaceas
 - colección de bambú
 - colección de chile y tomate
 - colección de frijol
 - colección de frutas tropicales
 - colección de medicinales (güísaro)
 - colección de malezas
 - colección de mango
 - colección de musáceas (banano)
 - colección de ornamentales
 - colección de papaya silvestre
- ☐ Finca Experimental Fraijanes

Facultad de Ciencias Sociales

- ☐ Colección de Libros Raros de la Biblioteca *Eugenio Fonseca Tortós*

Escuela de Historia

- ☐ Colección de Libros Dr. *Carlos Meléndez Chaverri*, Centro de Investigaciones de Historia de América Central (CIHAC)

Escuela de Antropología

- ☐ Colecciones del Laboratorio de Arqueología Dr. *Carlos H. Aguilar Piedra*
 - colección de Cerámica Indígena o Ceramoteca
 - colección de artefactos especiales en jade, cerámica, vidrio, metales y otros
 - colección de muestras de tierra colectadas en diversas investigaciones arqueológicas para análisis de polen, fitolitos, análisis químicos, etc.
 - colección de referencia de plantas frescas conservadas en formalina
 - colección de semillas autóctonas carbonizadas, material de referencia
 - colección de semillas arqueológicas carbonizadas
 - colección de huesos humanos procedentes excavaciones arqueológicas
 - colección de huesos animales y de moluscos procedentes de las distintas investigaciones
 - colección de fotografías y diapositivas de sitios arqueológicos
 - colección de planos de sitios arqueológicos
 - litoteca o colección de artefactos precolombinos elaborados en piedra
- ☐ Colecciones del Laboratorio de Etnología Dra. *María Eugenia Bozzoli Vargas*
 - Artesanías: -artesanía de pueblos indígenas de Costa Rica
 - artesanía centroamericana
 - Fotografías: -pueblos indígenas de Costa Rica
 - tradición del boyeo y la carreta
 - artefactos artesanales de Costa Rica



-fotografías ampliadas de indígenas de Costa Rica

-tarjetas postales y otras imágenes visuales

- Audiovisuales (música y cine)
- Colección "voces de la diversidad"
- Base de datos de cultura popular
- ☐ Colecciones del Laboratorio de Antropología Biológica
- Ósea (huesos humanos)

Facultad de Ciencias Básicas

Escuela Centroamericana de Geología

- ☐ Colección de minerales y rocas
- ☐ Colección de paleontología
- ☐ Colección estratigráfica de rocas de Costa Rica

Escuela de Química

- ☐ Colección de la Escuela de Química

Escuela de Biología

- ☐ Banco de germoplasma del pejíbaye
- ☐ Jardín Botánico José María Orozco Casorla
- ☐ Herbario de la Universidad de Costa Rica Dr. Luis A. Fournier Origgí
- ☐ Reserva Ecológica Leonelo Oviedo Solano
- ☐ Mariposario
- ☐ Museo de Zoología
- Corales
- Moluscos
- Equinodermos
- Crustáceos
- Herpetología
- Mastozoología
- Ornitología
- Ictiología
- Entomología
- Colección Whitten (artrópodos)
- otros grupos invertebrados

Facultad de Bellas Artes

Escuela de Artes Musicales

- ☐ Archivo Histórico Musical
- partituras
- fotos
- objetos

Escuela de Artes Plásticas

- ☐ Colección de artes visuales

- ☐ Colección de la estampa centroamericana
- ☐ Colección de yesos (Gipsoteca)
- ☐ Colección de dibujos

Facultad de Derecho

- ☐ Colección de Libros Raros de la Biblioteca de Derecho

Facultad de Microbiología

- ☐ Colección de entomología
- ☐ Colección de equipo obsoleto con valor histórico
- ☐ Colección de frotis sanguíneos y diapositivas
- ☐ Colección de sueros de la Sección de Análisis Clínicos
- ☐ Colección del Laboratorio de Bacteriología Anaerobia
- ☐ Colección de la Sección de Artropodología Médica
- ☐ Colección de la Sección de Bacteriología Médica
- ☐ Colección de la Sección de Helmintología Médica
- ☐ Colección de la Sección de Hematología
- ☐ Colección de la Sección de Microbiología de Alimentos
- ☐ Colección de la Sección de Micología Médica
- ☐ Colección de la Sección de Protozoología Médica
- ☐ Colección de la Sección de Virología Médica
- ☐ Instituto *Clodomiro Picado Twilight*

Facultad de Medicina

Escuela de Medicina

- ☐ Colecciones de la Escuela de Medicina
 - *fetoteca*
 - *piezas biológicas*
 - *modelos anatómicos*
 - *obras de arte basadas en el concepto de anatomía*
 - *equipo e instrumentos*

Escuela de Enfermería

- ☐ Colección de la Escuela de Enfermería

Facultad de Farmacia

- ☐ Colección de la Facultad de Farmacia

Facultad de Ingeniería

Instituto de Investigaciones en Ingeniería (INI)

- ☐ Colección de maderas y papeles del Laboratorio de Productos Forestales

Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales (LANAMME)

- ☐ Colección del LANAMME



Escuela de Ingeniería Eléctrica

- ☐ Colección de la Escuela de Ingeniería Eléctrica

Escuela de Arquitectura

- ☐ Biblioteca de Arquitectura *Teodorico Quirós Alvarado*
 - *Colección de fotografías*
 - *libro de 12 estampas*
 - *diapositivas*
- ☐ Colección de grabados

Sede del Atlántico

- ☐ Finca Experimental Interdisciplinaria de Modelos Agroecológicos (FEIMA)
 - *colección de musáceas comestibles*
- ☐ Colección banco de germoplasma de pejibaye *La Hulera*
- ☐ Colección de Insectos
- ☐ Museo Regional *Omar Salazar Obando*
 - **edificio**
 - *objetos antiguos*
 - *rocas y fósiles*
 - *fotografías*
 - *pala de vapor*
 - *colección de animales conservados en húmedo*

Sede de Occidente

- ☐ Biblioteca *Arturo Agüero Chaves*
 - *Colección de urna Juan Manuel Sánchez*
 - *Colección de urna Dr. Arturo Agüero Chaves*
 - *Colección de urna Jorge A. Lines*
 - *Colección de urna José Basileo Acuña*
 - *Colección de urna Luis Ferrero Acosta*
 - *Colección de urna Carlos Zipfel y García*
 - *Colección de urna Gastón Gaínza*
 - *Colección especial de información relacionada con los cantones de la región occidental*
- ☐ Colección del Laboratorio de Biología
- ☐ Complejo Natural Demostrativo y Recreativo
- ☐ Museo Regional de San Ramón
 - *edificio*
 - *Colección de objetos patrimoniales*
 - *Colección de fotografías*
 - *Colección Documental: -San Ramón*
- Investigaciones
- Educación
- Bibliografías
- Patrimonio
- Museos
- Varios

-Poesía

-Publicaciones

-Miriam Pineda

-Gaceta

- ☐ Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes Mora

Recinto de Grecia

- ☐ Colección de Historia Natural

Sede de Guanacaste

- ☐ Colección de Libros Raros de la Biblioteca

Recinto de Santa Cruz

- ☐ Bosque Ramón Álvarez

Sede del Caribe

- ☐ Jardín Botánico

Recinto de Golfito

- ☐ edificio
- ☐ Centro de Promoción Cultural del Pacífico Sur

Vicerrectoría de Acción Social

- ☐ Archivo de fotos de la Oficina de Divulgación e Información (ODI)

Sistema Universitario Televisión Canal UCR

- ☐ Videoteca
- ☐ Colección Lunes de Cinemateca

Sistema Radiofónico UCR y AUROL

- ☐ Fonoteca Histórica

Vicerrectoría de Investigación

Sistema de Documentación y Bibliotecas (SIDBI)

- ☐ Colección de Urna de la Biblioteca *Carlos Monge Alfaro*
 - Colección de urna Roberto Brenes Mesén
 - Clásicos Castellanos
- ☐ Colección de ilustraciones de *Rafael Lucas Rodríguez Caballero*
- ☐ Colección de Libros Raros de la Biblioteca *Eugenio Fonseca Tortós*
- ☐ Colección de Libros Raros de la Biblioteca de la Facultad de Derecho
- ☐ Biblioteca *Arturo Agüero Chaves*
 - Colección de urna *Juan Manuel Sánchez*
 - Colección de urna del Dr. *Arturo Agüero Chaves*
 - Colección de urna *Jorge A. Lines*
 - Colección de urna *José Basileo Acuña*
 - Colección de urna *Luis Ferrero Acosta*
 - Colección de urna *Carlos Zipfel y García*
 - Colección de urna *Gastón Gaínza*

Sharon Ugalde Soto – Gestión de la conservación-restauración de las colecciones del futuro Museo de la Universidad de Costa Rica: Estado actual y propuestas iniciales

Treball Final de Màster, Màster en Direcció de Projectes de Conservació-Restauració,
Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, curs 2017-2018

- Colección especial de información relacionada con los cantones de la región occidental

Además

- ☐ Banco de germoplasma de frijol
- ☐ Colección de germoplasma de recursos fitogenéticos
- ☐ Colección de insectos que atacan los granos almacenados
- ☐ Colección de patógenos poscosecha
- ☐ Colección del Coro Universitario

Bienes patrimoniales

- ☐ Edificio del Museo de San Ramón
- ☐ Edificio del Museo Regional *Omar Salazar Obando*
- ☐ Pala de vapor (Sede del Atlántico)
- ☐ Esfera precolombina
- ☐ Fuente de Cupido
- ☐ Casa de Idiomas
- ☐ Edificios de la primera fase de construcción de la Ciudad Universitaria *Rodrigo Facio Brenes* (1952-1961): Ingeniería, Educación, Estudios Generales, Química, Microbiología, Geología, Ciencias Económicas y Medicina.

museo+UCR

- ☐ Colección de Historia de la Universidad de Costa Rica
- ☐ Colección de caricaturas *Hugo Díaz*
- ☐ Colección *Rodrigo Facio Brenes*
- ☐ Colección Sanatorio *Dr. Carlos Durán Cartín*
- ☐ Colección Rectoría UCR